

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL
TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA KAYSEN
SOLUCIONES S.A.S. BAJO LOS PARAMETROS DE LA GUÍA PARA
CONTRATISTAS RUC®.**

**DIEGO ALBERTO PEÑA MESA
COD: 200820345**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD: SECCIONAL SOGAMOSO
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SOGAMOSO
2015**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL
TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA KAYSEN
SOLUCIONES S.A.S. BAJO LOS PARAMETROS DE LA GUÍA PARA
CONTRATISTAS RUC®.**

AUTOR:

**DIEGO ALBERTO PEÑA MESA
COD: 200820345**

**MONOGRAFIA COMO MODALIDAD DE GRADO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

DIRECTOR:

**ANDREA DEL PILAR LOPEZ DIAZ
INGENIERO INDUSTRIAL**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD: SECCIONAL SOGAMOSO
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SOGAMOSO
2015**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Director de proyecto ING. ANDREA DEL PILAR LOPEZ DÍAZ

Presidente del jurado

Jurado 1. ING. EDUARDO MORENO ZAMBRANO

Jurado 2. ING. JOSE HUMBERTO PATIÑO VELASQUEZ

Sogamoso, 7 de Septiembre de 2015

DEDICATORIA

Dedico esta monografía principalmente a mis padres por darme la vida; a toda mi familia: a mis hermanos, tíos, primos; y en especial a mi madre por formarme como persona y brindarme la oportunidad de haber cursado esta carrera.

A todos los profesores que intervinieron en mi proceso de formación académica y personal, especialmente a los docentes de la escuela de ingeniería industrial, quienes con su dedicación y exigencia forjaron el conocimiento, que me facilitó la ejecución de este proyecto, y me permitirá convertirme un profesional íntegro y competitivo.

Finalmente a mis compañeros de facultad, compañeros de carrera y a todas las personas con quienes compartí tanto tiempo, experiencias y anécdotas... A todos ellos gracias por hacer de esta etapa de mi vida más amena, bonita y llevadera.

¡Gracias totales!

AGRADECIMIENTOS

Ofrezco un agradecimiento especial a la Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia, la cual me otorgó la oportunidad de cursar esta gran carrera y hacer parte del alma mater, hecho del cual me siento muy orgulloso.

A la empresa Kaysen Soluciones S.A.S. por confiar en mis capacidades y brindarme la oportunidad de desarrollar mi proyecto en dicha organización.

Al ingeniero Mauricio Cuta, a la empresa Innovagest, y a la ingeniera Elizabeth Dueñas García por brindarme asesoría cuando la necesité durante el proceso de diseño documental del sistema.

A los docentes: Ing. Eduardo Moreno Zambrano e ing. Humberto Patiño, por orientar los objetivos y alcance de la monografía, y de manera muy especial a la ingeniera Andrea del Pilar López, directora de proyecto, por su asesoría y orientación en la elaboración de este informe de monografía.

CONTENIDO

1	GENERALIDADES DEL PROYECTO	14
1.1	LUGAR DE REALIZACIÓN.....	14
1.1.1	UBICACIÓN DE LA EMPRESA	14
1.2	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.1	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3	OBJETIVOS	16
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	16
1.3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
1.4	JUSTIFICACIÓN.....	17
1.5	ALCANCES Y LIMITACIONES	18
1.5.1	ALCANCES	18
1.5.2	LIMITACIONES	18
1.6	MARCO REFERENCIAL	19
1.6.1	MARCO CONCEPTUAL	19
1.6.2	MARCO TEÓRICO	27
1.6.3	MARCO LEGAL	42
1.7	DISEÑO METODOLÓGICO	44
2	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN	47
2.1	MISIÓN KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.	47
2.2	VISIÓN KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.....	47
2.3	MAPA DE PROCESOS	48
2.4	DIAGRAMAS DE FLUJO PROCESOS OPERATIVOS.....	50
2.5	ORGANIGRAMA	54
2.6	RECURSOS DE LA EMPRESA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA	54
2.7	POLITICA DE GESTIÓN INTEGRAL KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.....	56

2.8	OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	58
3	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	60
3.1	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTRA INDOLE	60
3.2	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE.	63
4	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	73
4.1	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DEL RIESGO Y DETERMINACION DE CONTROLES	73
4.2	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES DE RIESGOS.	78
4.3	GESTIÓN DE RIESGOS PRIORITARIOS	82
4.3.1	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO MECÁNICO	82
4.3.2	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	84
4.3.3	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO FÍSICO.	89
4.3.4	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL RIESGO ERGONÓMICO.....	92
4.3.5	PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD - ESTILOS DE VIDA SALUDABLES	95
4.3.6	PREVENCIÓN DEL RIESGO DE ACCIDENTE DE TRANSITO.....	97
4.3.7	PLAN DE EMERGENCIAS	98
4.3.8	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....	108
5	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	111
5.1	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.	111
5.2	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	118
5.3	GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	121

5.3.1	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	121
5.3.2	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA	126
6	DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, PLANES, PROGRAMAS, REGISTROS Y DEMÁS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA GUIA PARA REGISTRO UNIFORME DE CONTRATISTAS RUC®.....	128
7	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSTA.	146
7.1	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SG-SSTA Y SUS INDICADORES	146
7.2	MATRIZ DE SEGUIMIENTO A INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA	149
	CONCLUSIONES	153
	RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	154
	BIBLIOGRAFÍA	156
	ANEXOS.....	158

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los indicadores de gestión.....	41
Tabla 2. Normatividad relacionada	42
Tabla 3. Descripción metodológica.	46
Tabla 4. Apartado de objetivos y metas del sistema integrado de gestión	59
Tabla 5. Descripción del procedimiento de Identificación de requisitos legales y de otra índole.....	62
Tabla 6. Estado de cumplimiento de requisitos legales.	64
Tabla 7. Requisitos legales de Seguridad no cumplidos y/o en trámite de cumplimiento.....	65
Tabla 8. Requisitos legales de Salud no cumplidos y/o en trámite de cumplimiento.....	67
Tabla 9. Requisitos legales de Ambiente no cumplidos y/o en trámite de cumplimiento.....	69
Tabla 10. Descripción del procedimiento de identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles.	74
Tabla 11. Matriz de peligros y valoración de riesgos prioritarios.....	80
Tabla 12. Actividades del programa de gestión del riesgo mecánico.	83
Tabla 13. Análisis de criticidad de equipos.	86
Tabla 14. Cronograma de actividades del programa de mantenimiento.....	87
Tabla 15. Actividades del programa de gestión del riesgo físico.	90
Tabla 16. Cronograma de actividades del PVE de riesgo ergonómico	94
Tabla 17. Actividades del programa de promoción y prevención en estilos de vida saludables.....	96
Tabla 18. Clasificación de amenazas del plan de emergencias.....	107
Tabla 19. Cronograma de actividades del programa de capacitación y entrenamiento	109
Tabla 20. Actividades del procedimiento de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales	114

Tabla 21. Medición cualitativa de la posibilidad de ocurrencia del riesgo ambiental.....	116
Tabla 22. Mediciones cualitativas del impacto ambiental.	117
Tabla 23. Matriz para el análisis cualitativo del riesgo - Nivel del riesgo.	117
Tabla 24. Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.....	119
Tabla 25. Lineamientos de segregación en la fuente.....	124
Tabla 26. Cronograma de actividades del programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía.....	127
Tabla 27. Sigla de codificación por tipo de documento.....	138
Tabla 28. Sigla de Codificación para Identificación de Proceso.....	139
Tabla 29. Actividades del procedimiento para el seguimiento y control del SG-SSTA y sus indicadores	147
Tabla 30. Matriz de seguimiento a indicadores del sistema de gestión SSTA	150

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de sistema de gestión NTC-OSHAS 18001:2007	33
Figura 2. Panorama general de la gestión del riesgo.....	37
Figura 3. Dimensiones de los indicadores de gestión.....	40
Figura 4. Mapa de procesos	48
Figura 5. Caracterización del proceso de Apoyo: Gestión de Talento Humano.....	49
Figura 6. Diagrama de flujo del servicio de alimentación.....	50
Figura 7. Diagrama del servicio de alquiler de contenedores.	52
Figura 8. Diagrama del servicio de Hotelería en campamentos	53
Figura 9. Organigrama Kaysen Soluciones S.A.S.	54
Figura 10. Estructura organizacional para la atención de emergencias.....	101
Figura 11. Diagrama de flujo del plan de emergencias.....	106
Figura 12. Relación riesgo / impactos.....	112
Figura 13. Ejemplo hoja de vida de equipo.....	134
Figura 14. Apartado del inventario de maquinaria y equipo.....	135

INTRODUCCIÓN

A la par de la necesidad de desarrollo industrial que ha tenido el hombre para la satisfacción de sus necesidades, se ha evidenciado un crecimiento de la industria en la mayoría de países a través de las últimas décadas. Este crecimiento ha hecho necesaria la toma de medidas para el mejoramiento del sector laboral en aspectos como salud y seguridad de los trabajadores; actualización y cumplimiento de legislación asociada; protección y responsabilidad ambiental; y de manera general, el desarrollo de procesos y estándares que generen confianza en las actividades de las empresas y la interacción de estas con sus clientes y demás involucrados. Para esto las nuevas perspectivas mundiales de gestión demandan a las organizaciones el uso de herramientas prácticas que permitan la prevención y control de riesgos en cuanto a seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

Durante años el sector productivo demandó un documento que presentara los registros mínimos para administrar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, por tal motivo, “en 1999 se publica la norma OHSAS 18001, con en el propósito de mejorar la salud y seguridad en lugares de trabajo y proporcionar bienestar a los empleados de las organizaciones a través de un modelo de gestión sistemática y estructurada”¹. A su vez, “entre 1996 y 1998 el Consejo Colombiano de Seguridad diseñó el RUC: Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental para Contratistas”², como una herramienta de evaluación del desempeño en SSTA, aplicada en empresas contratistas del sector hidrocarburos y de otros sectores contratantes, con el objetivo principal de impulsar el desempeño, la mejora continua en la gestión del riesgo y el cumplimiento de los aspectos legales y de otra índole dentro de las empresas del país.

Con base en los parámetros de la guía para contratistas RUC®, se diseñará un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental en la empresa KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. con el propósito de que este sea ejecutable a corto plazo y la empresa pueda obtener la certificación del CCS para

¹ Eduardo Martínez (2014). *Introducción a la norma OHSAS 18001 2007 SENA*. Recuperado 11 junio de 2015, desde: <http://es.calameo.com/books/001255863b4ea90d7ad5e>

² Consejo Colombiano de Seguridad (2015). *Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente para Contratistas*. Recuperado 11 de junio de 2015, desde: http://ccs.org.co/curso_detalle.php?idcurso=2&iddetalle=569

el uso de la Marca RUC®. Este sistema será diseñado teniendo en cuenta la metodología del ciclo Deming y aplicándola a cada uno de los cuatro elementos principales establecidos en la guía para contratistas, iniciando con la formulación de los elementos de liderazgo y compromiso gerencial que reflejarán una vez implementados el nivel de conciencia de la alta dirección de la organización con el cumplimiento de los estándares en SSTA; luego se abordará el desarrollo y ejecución del sistema realizando una documentación clara y concisa que ayudará a desarrollar un proceso exitoso y eficiente; posteriormente se hará gestión en la administración del riesgo para hacer una identificación clara de los actos y las condiciones de inseguridad que se podrían presentar durante la jornada laboral; Finalmente se definirán actividades de evaluación y monitoreo que permitirán analizar el desempeño en el proceso e identificar los aspectos a mejorar para que el sistema tenga un crecimiento y fortalecimiento continuo.

1 GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 LUGAR DE REALIZACIÓN

EL diseño del sistema se realizará para la empresa KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, con Nit: 900472645-1, empresa cuya actividad económica consiste en el expendio a la mesa de comidas preparadas; catering para eventos; servicio de hotelería y alquiler y arrendamiento de contenedores, maquinaria, equipos y bienes tangibles.

1.1.1 UBICACIÓN DE LA EMPRESA

La oficina principal de la empresa se encuentra ubicada en la Cra. 29 No. 17-59 de la ciudad de Yopal-Casanare, lugar dónde se la empresa realiza las funciones de contabilidad, gerencia y representación legal.

El levantamiento de información para la ejecución del proyecto se realizó en la planta ubicada en la Calle 8 # 3A-18 del Barrio Nazareth de Nobsa-Boyacá, lugar donde se encuentra ubicada la planta de producción de alimentos y desde donde se atiende a sus clientes vigentes: UNION TEMPORAL OMEGA ENERGY e INTEGRAL DRILLING SERVICES (IDS), suministrándoles el servicio de alimentación en el pozo corrales 6 de la ciudad de Corrales-Boyacá, lugar hasta donde son transportados los alimentos producidos en la planta y dónde se presta también el servicio de hotelería.

Para la ejecución de estas actividades la empresa cuenta con 11 trabajadores de planta, número que aumenta de manera dependiente a la demanda de servicios, la cual fluctúa de acuerdo a los proyectos de extracción y perforación que se encuentren realizando los clientes.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La empresa KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., en la ejecución de sus actividades diarias ve expuesto a su personal de forma permanente a situaciones con potencial de daño en términos de accidentes, enfermedades de trabajo, daño a su patrimonio y al de las partes interesadas de la empresa, por lo cual la organización se ha trazado como meta desarrollar actividades encaminadas a mantener, preservar y mejorar la salud de la población laboral, además la empresa busca mejorar en imagen y competitividad puesto que contrata con empresas del sector petrolero, las cuales prefieren elegir para el desarrollo de sus proyectos a aquellas organizaciones que cuentan con certificaciones y calificaciones de sus Sistemas de Gestión, como: ISO 9001, ISO 14001 OHSAS 18001 Y El Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental – SSTA para Contratistas - RUC®, que permiten demostrar cumplimiento con las exigencias de ley en relación a los aspectos de Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental. No tener en la actualidad una certificación de este tipo se convierte en una desventaja para la empresa al momento de ofrecer sus servicios y licitar por nuevos proyectos con las empresas contratantes, es por esto que la organización acorde a su propósito de mejoramiento continuo se plantea el siguiente cuestionamiento.

1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental la herramienta que le permitirá a KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. gestionar los riesgos de seguridad y ambiente que se derivan de sus actividades, logrando el bienestar integral para todos sus colaboradores y partes interesadas y permitiéndole ser más competitiva en el proceso de licitación de nuevos proyectos?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente bajo los parámetros de la guía para contratistas RUC® en la empresa KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales exigibles a la empresa de acuerdo con las actividades propias e inherentes a su actividad.
- Identificar y evaluar los riesgos que afecten la seguridad y salud en el trabajo de los colaboradores y demás partes interesadas.
- Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales inherentes a las actividades desarrolladas por KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.
- Diseñar y documentar los, procedimientos, planes, programas, registros y demás requisitos establecidos en la guía para registro uniforme de contratistas RUC®.
- Diseñar una metodología, que mediante el uso de indicadores permita realizar seguimiento, medición, control y mejora del Sistema de Gestión.

1.4 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad las empresas productivas y de servicios del país se desenvuelven en un ambiente de competitividad en donde se presenta una lucha permanente por reducir costos, ofrecer productos, servicios de calidad y cumplir con las obligaciones en el ámbito legal. Por tal razón la protección ambiental y la gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo se convierten en aspectos diferenciales en este proceso de competencia; brindar un ambiente de trabajo adecuado, minimizar los riesgos a los trabajadores, preocuparse por el bienestar integral de quien se emplea deja de ser solo un requisito legal a cumplir y pasa a ser también una estrategia para obtener más productividad y al mismo tiempo generar ventajas competitivas frente a las demás empresas.

En la actualidad KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. no cuenta con un sistema que le permita hacer gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección ambiental, por lo que existen riesgos que atentan contra la salud y seguridad de sus trabajadores, así como contra sus recursos físicos y financieros, por esto la empresa se encuentra propensa a accidentes, enfermedades laborales y otros eventos que pueden interferir en el desarrollo normal de la actividad de la misma, incidiendo negativamente en la productividad y por consiguiente amenazando el buen desempeño y posicionamiento en el mercado de la organización.

Por tales razones la gerencia de la compañía tiene que asumir la responsabilidad de buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores mejores condiciones laborales, para esto se hace necesario el diseño un sistema de Gestión bajo los parámetros de la guía para contratistas RUC®, teniendo en cuenta que luego de su implementación y evaluación este facilitará a la organización asegurar un estado de bienestar integral para sus trabajadores; cumplir con las estipulaciones legales existentes en el país en el ámbito laboral y operativo y contar con los resultados de la evaluación y certificaciones que el sistema obtenga como un valor agregado y una estrategia para garantizar la competitividad que se necesita en el proceso de licitación de nuevos proyectos y la expansión, crecimiento y fortalecimiento de la empresa.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1 ALCANCES

Este proyecto contempla el diseño documental del Sistema de Gestión según los parámetros del Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental – SSTA para Contratistas – RUC® en la empresa KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

Se diseñarán todos los programas, políticas, procedimientos, instructivos, planes, registros y documentos informativos que permitirán la ejecución a corto plazo del proceso de implementación del sistema.

1.5.2 LIMITACIONES

KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. es una empresa nueva y con poca trayectoria, por lo cual la mayoría de sus procesos administrativos y operativos, no se encuentran bien definidos, esto implica que los documentos diseñados se puedan ver sujetos a modificaciones considerables debido a los cambios en la organización y sus actividades.

Debido a que en la actualidad toda la actividad operativa de la empresa se realiza en el departamento de Boyacá y que en contraste la gerencia se encuentra localizada en la ciudad de Yopal – Casanare, se pueden generar problemas y demoras en los flujos de información y recursos.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 MARCO CONCEPTUAL

Seguridad y Salud en el Trabajo: Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Absentismo: Empleado ausente del trabajo por cualquier tipo de incapacidad, no sólo como resultado de un accidente o enfermedad laboral. No incluye las ausencias permitidas tales como vacaciones, estudio, maternidad o paternidad y permisos por asuntos familiares.

Accidente de trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. (Artículo 3°. Ley 1562 de 2012)

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. NOTA: Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo (NTC ISO14001:2004).

Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables (convención marco de las naciones unidas sobre cambio climático, 1992 Adoptado oficialmente por el Art 1 de la Ley 164 de 1994)

Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: (Numeral 10 artículo 2 Decreto 1443 de 2014).

- Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- Hacer: Implementación de las medidas planificadas.
- Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

- las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y;

- La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

Contratistas: Para efectos del sistema RUC los contratistas son quienes prestan los servicios en forma directa al contratante.

Control de riesgo: Prácticas que intentan limitar la exposición y transmisión de enfermedades.

Competencia: Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y Habilidades en la realización de una tarea.

Competente: Que tiene las cualidades o conocimientos adecuados para hacer un trabajo o desempeñar una función.

Consumo directo de energía: es la energía consumida por la organización y sus productos y servicios.

Consumo indirecto de energía: Es la energía consumida por terceros al servicio de la organización.

Derrame: Vertido accidental de sustancias peligrosas que pueden afectar a la salud humana, al suelo, la vegetación, las masas de agua y las aguas subterráneas.

Desempeño: Resultados medibles de la gestión de una organización en relación con sus riesgos de S y SO.

Día perdido: Tiempo (“días”) en que no se trabajó (por tanto se “perdieron”) como consecuencia de que un trabajador o varios no pudieran realizar su trabajo habitual a causa de una enfermedad profesional o accidente laboral. No se cuentan cómo días perdidos los utilizados en el cumplimiento de obligaciones civiles o en trabajos alternativos para la misma organización.

Documento: Información y su medio de soporte. El medio de soporte puede ser papel, magnético, óptico o electrónico, una fotografía o muestras patrón, o una combinación de estos.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción. (Numeral 15 artículo 2 Decreto 1443 de 2014). La eficacia consiste en concentrar los esfuerzos de una entidad en las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados (Numeral 16 artículo 2 Decreto 1443 de 2014).

Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia. (Numeral 14 artículo 2 Decreto 1443 de 2014).

Emisiones atmosféricas significativas: Emisiones atmosféricas reguladas por convenios internacionales o leyes/normativas nacionales, incluyendo las establecidas en los permisos medioambientales para las operaciones de la organización informante.

Enfermedad: Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

Enfermedad grave: Disfunción de la salud relacionada o no con el trabajo, que tiene serias consecuencias para los empleados, sus familias y sus comunidades, tales como VIH/SIDA, diabetes, enfermedades osteomusculares y estrés.

Enfermedad laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. (Art 4 Ley 1562 de 2012).

Equipo crítico: Equipo (sistema, sub sistema o dispositivo mecánico, neumático, eléctrico o electrónico) vital (es la última línea de defensa) para prevenir o mitigar un evento mayor que podría generar consecuencias significativas de SG-SSTA y/o que interrumpen el proceso productivo. Algunos ejemplos, pero sin limitarse son: Sistemas de alarma, control, parada y respuesta a emergencias.

Equipo y herramientas para tareas críticas: Son equipos y herramientas que son requeridos para realizar tareas críticas.

Evaluación regular de desempeño y desarrollo profesional: Los objetivos y evaluaciones del rendimiento se basan en criterios conocidos por el trabajador y su superior. La evaluación se desarrolla bajo conocimiento del empleado al menos una vez al año. Puede incluir una evaluación realizada por el superior inmediato del trabajador, por trabajadores de su mismo nivel o por un abanico más amplio de empleados. Es posible que en la evaluación participe también el personal del departamento de recursos humanos.

Excelencia: es un talento o cualidad de lo que es extraordinariamente bueno y también de lo que excede las normas ordinarias. Es también un objetivo para el estándar de rendimiento.

Gestión del riesgo: actividades, coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo. (Definiciones NTC ISO 31000:2011)

Grupo de interés: Es toda persona o grupo de personas que está interesado o puede verse afectado por el desempeño de una organización.

Identificación del peligro: Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

Impacto significativo: Impactos que pueden afectar de forma negativa a la integridad de un área/región geográfica, ya sea de forma directa o indirecta. Esto ocurre si se produce una alteración sustancial de las características ecológicas, estructuras y funciones en toda el área y a largo plazo.

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (NTC ISO 14001: 2004).

Incidente: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

Un accidente es un incidente que da lugar a lesión, enfermedad o víctima mortal. Un incidente en el que no hay lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como "situación en la que casi ocurre un accidente"

Índice de cobertura: Porcentaje de población que recibe la actividad

Lugar de trabajo: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con trabajo, bajo el control de la organización.

Mantener: Permanecer en el tiempo.

Mantenimiento: conjunto de todas las acciones técnicas, administrativas y de gerencia durante el ciclo de vida de un bien destinadas a mantenerlo o repararlo para ponerlo en un estado en el que pueda realizar las funciones requeridas. Esa sustancia puede ser un producto químico, agente físico, o biológico (organismos vivos).

Medidas de corrección: Acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.

Medidas de prevención: Acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO, para lograr mejoras en el desempeño en S y SO, de forma coherente con la política en S y SO de la organización. (Norma OHSAS 18001:2007).

Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.(NTC ISO 14001:2004).

Mercancía peligrosa: Materiales perjudiciales que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa, o radiaciones ionizantes en cantidades que puedan afectar la salud de las personas que entran en contacto con éstas, o que causen daño material.

Método de eliminación: El método de tratamiento o retirada de los residuos, incluyendo compostaje, reutilización, reciclaje, recuperación, incineración, traslado a vertedero, inyección en pozos de profundidad y almacenaje in situ.

Monitoreo: es una herramienta de gestión y de supervisión para controlar el avance de los proyectos, programas o planes en ejecución, el cual proporciona información sistemática, uniforme y fiable, permitiendo comparar los resultados con lo que se planificó.

Morbilidad: Proporción de personas que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado en relación con la población total de ese lugar.

Mortalidad: Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un periodo de tiempo determinados en relación con el total de la población.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Objetivos: Propósito en S y SO en términos del desempeño de S y SO, que una organización se fija.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Parte interesada: Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud en el trabajo de una organización.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

Proceso para la gestión del riesgo: aplicación sistemática de las políticas, los procesos y las prácticas de gestión a las actividades de comunicación, consulta, establecimiento del contexto y de identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y revisión del riesgo.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Procedimiento de tarea crítica: Procedimiento que define específicamente el paso a paso y la forma segura de desarrollar la tarea crítica.

Proveedores: Organización o persona que proporciona un producto. En una situación contractual el proveedor puede denominarse contratista.

Reciclaje y/o reutilización: Acto de emplear agua previamente usada/reciclada en otro ciclo de producción antes de su tratamiento final y/o vertido al entorno.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligrosa(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S y SO.

Riesgo prioritario: El riesgo con mayor grado de ponderación, después de realizar un proceso de valoración de riesgos. (Resultado del análisis de los términos)

Subcontratista: Persona natural o jurídica que asume contractualmente ante el contratistas u otro sub contratista el compromiso de realizar determinadas partes de un proyecto con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución. Para la presente Guía el subcontratista es el prestador de servicios o productos a un contratista.

Tasa de accidentes: La cantidad de accidentes en relación al tiempo total trabajado por la totalidad del colectivo de trabajadores durante el período objeto del informe.

Tasa de enfermedades profesionales: La cantidad de casos de enfermedades profesionales en relación al tiempo total trabajado por la totalidad del colectivo de trabajadores durante todo el período objeto del informe.

Tasa de días perdidos: El impacto de los accidentes y enfermedades profesionales tal y como se refleja en el número de días no trabajados por los empleados afectados. Se expresa comparando el total de días perdidos con el total de horas

previstas de trabajo para la totalidad de la plantilla durante el período objeto del informe.

tasa de absentismo: Se refiere al número real de días perdidos por absentismo, según se ha definido anteriormente, expresado como porcentaje respecto al número de días totales previstos de trabajo para la totalidad del colectivo de trabajadores durante el período objeto del informe.

Trabajo/tarea: un segmento de trabajo una asignación de trabajo específica un conjunto de acciones requerido para completar un objetivo específico de trabajo.

Transporte: Acto de transferir recursos y bienes de un lugar a otro (entre proveedores, plantas de producción, almacenes y hasta el cliente) empleando distintos modos de transporte, incluyendo el transporte de pasajeros (desplazamientos a/desde el trabajo y viajes de negocios de los miembros de la plantilla).

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Valoración del riesgo: Proceso de evaluar el (los) riesgo(s) que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

Víctima mortal: La muerte de un trabajador durante el período objeto del informe, debida a accidente laboral o enfermedad profesional sufrida o contraída siendo empleado de la organización informante.

Vida útil: es la duración estimada que un objeto (herramienta o equipo) puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado.

SG-SSTA: Sistema de Gestión en seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

IPE&CR: Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

EPP: Elementos de protección personal.

PVE: Programas de Vigilancia Epidemiológica.

SST: Seguridad y salud en el trabajo.

1.6.2 MARCO TEÓRICO

1.6.2.1 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)

Un Sistema Integrado de Gestión "es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que tienen por objetivo orientar y fortalecer la gestión, dar dirección, articular y alinear conjuntamente los requisitos de los Subsistemas que lo componen (Gestión de Calidad, Modelo Estándar de Control Interno, Gestión Ambiental, Gestión de Desarrollo Administrativo, entre otros)"³.

Actualmente se considera que una organización se gestiona con sistemas integrados cuando cumple con los requisitos de las normas: ISO 9001:2008, OSHAS 18001:2007, ISO 14001:2004. Dicha gestión sirve para lograr la satisfacción de las necesidades, expectativas y requisitos de los clientes, partes interesadas, usuarios, comunidad, beneficiarios o destinatarios del producto o servicio prestado por la organización.

1.6.2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL – SSTA PARA CONTRATISTAS - (RUC®)

Los sistemas de gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental (SSTA), tienen como fundamento la Constitución Política de Colombia y la legislación vigente aplicable, la cual establecen un marco normativo de deberes y derechos que regulan todas las actividades productivas y de servicios, dentro de esta normativa se encuentra el registro uniforme para contratistas.

El Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental – SSTA para Contratistas - (RUC®) es una certificación otorgada por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) que evidencia la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo así como de gestión ambiental de las empresas. Se aplica un sistema integral de evaluación, que tiene por objeto, evidenciar la gestión empresarial de las organizaciones en los

³ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA (DAFP) y ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. (2010). *Guía Nacional para la Simplificación, el Mejoramiento y la Racionalización de Procesos, Procedimientos y Trámites*, 2010. 17P.

aspectos en mención. “Es la herramienta de evaluación del desempeño en SSOA, aplicada en empresas contratistas del sector hidrocarburos y de otros sectores contratantes, con el objetivo principal de impulsar el desempeño y la mejora continua en la gestión del riesgo y el cumplimiento de los aspectos legales y de otra índole. Es el referente en seguridad, salud y ambiente de las compañías contratantes para invitar a participar y adjudicar contratos”⁴.

Básicamente, se abordan cuatro aspectos fundamentales: liderazgo y compromiso de gerencia, desarrollo y ejecución en SSTA, administración del riesgo, evaluación y monitoreo, y por último, el impacto de la accidentalidad en la evaluación del RUC®. Estos aspectos deben ser diagnosticados por una serie de encuestas y entrevistas, que arrojan el estado actual de la empresa frente a los lineamientos de aplicación del CCS. En el proceso, es prioridad el establecimiento y divulgación de políticas, la identificación de objetivos y metas, elaboración del diagnóstico de condiciones de trabajo, elaboración procedimientos, programas de capacitación y entrenamiento, programas de inspección, siempre teniendo como fin el mejoramiento continuo.

Como base fundamental para la elaboración de normas y procedimientos, se debe realizar en primera instancia la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos por medio del cual se prepara una descripción detallada de los agentes de riesgo a que están expuestos los trabajadores en su labor y los riesgos que sobre el medio ambiente genera la ejecución de las actividades de la empresa. La efectividad del sistema está ligada en gran medida a la calidad de la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos. Es recomendable al momento de la elaboración de estos diagnósticos, se tenga colaboración de los trabajadores expuestos a riesgos y de aquellos que posean experiencia en las diferentes disciplinas de seguridad, salud en el trabajo y en el caso de los riesgos relacionados con el medio ambiente se cuente con la participación del equipo de planeación de actividades, expertos en el área ambiental y se tengan presente los estudios ambientales previos, si este último es necesario.

1.6.2.3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL – SSTA PARA CONTRATISTAS RUC®

⁴ CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD {En línea}. {oct. 31 de 2014} disponible en: (<http://ccs.org.co/>)

1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL

- 1.1. Políticas de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente
- 1.2. Elementos Visibles del Compromiso Gerencial
- 1.3. Objetivos y Metas
- 1.4. Recursos

Toda empresa contratista debe contar con una política de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSOA), que genere confianza a los empleados en el desarrollo de sus actividades. El compromiso gerencial es fundamental, ya que de la participación constante de este en las actividades del sistema de gestión en SSOA, depende el cumplimiento de las políticas y objetivos previamente establecidos; además, el compromiso gerencial debe permanecer aliado a los procesos, ya que se facilita la recolección de la información necesaria para la documentación requerida. Los objetivos y las metas propuestas deben ser cuantificables y dentro de lo posible exigentes, para que la empresa crezca tanto en el ámbito profesional como en el organizacional; También se debe tener en cuenta que los recursos a asignar tienen que ser los suficientes para cumplir dichos objetivos.

2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA

- 2.1. Documentación
- 2.2. Requisitos Legales y de otra índole
- 2.3. Funciones y Responsabilidades
- 2.4. Competencias
- 2.5. Capacitación y Entrenamiento
- 2.6. Programa de Inducción y Reinducción en SSOA
- 2.7. Motivación, Comunicación, Participación y Consulta

Para que todos los procesos se ejecuten de una manera correcta, se debe mantener a la organización completamente al tanto de los avances realizados, por esa razón, una documentación clara y concisa ayudará a desarrollar un proceso exitoso y eficiente, todo esto, si se acompaña de un control igualmente eficiente; Es importante profundizar y conocer de todos los aspectos legales necesarios, ya que esto ayuda a que los resultados obtenidos sean trazables, identificable y legibles.

Las funciones y responsabilidades dentro de la empresa deben estar asignadas (dentro de los manuales de funciones por cargo, se debe tener en cuenta las responsabilidades con el sistema de gestión en SSTA, puesto que permitirá a todos los niveles identificar los responsables de cada proceso) En cuanto a las competencias, la empresa debe realizar capacitaciones periódicas que fomenten conciencia en el personal, para que esté enfocado en lo que la organización realmente desea, haciendo uso de inducciones y reinducciones.

3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSOA

3.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS. (GESTIÓN DEL RIESGO)

3.2. TRATAMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Administración de Contratistas y Proveedores

3.2.2. Visitantes, comunidad y autoridad

3.2.3. Programas de Gestión de Riesgos Prioritarios

3.2.4. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

3.2.5. Subprograma de Higiene Industrial

3.2.6. Subprograma de Seguridad Industrial

3.2.7. Planes de Emergencia

3.2.8. Subprograma de Gestión Ambiental

En esta etapa se hace de manera prioritaria una identificación, clasificación y valoración de los riesgos y aspectos e impactos ambientales que se derivan de las actividades diarias de la empresa, luego se diseñan los programas y actividades con las que se pueda hacer gestión de los mismos. La organización debe tener claro que una parte fundamental para su óptimo funcionamiento es asegurar que sus contratistas y proveedores cumplan los estándares de seguridad, salud en el trabajo, calidad y protección ambiental. Para esto se deben establecer criterios claros para realizar los procesos de selección, y evaluación del desempeño de los mismos. Por otra parte, la empresa debe comunicar a los visitantes, la comunidad y a las autoridades más cercanas y encargadas del control, los posibles peligros a los que se encontrarían expuestos, esto con el fin de evitar y prevenir posibles incidentes, evidenciando su política de responsabilidad social empresarial (RSE). Los programas efectivos de prevención de incidentes deben ser objetivo primordial para la empresa, a través de subprogramas de medicina preventiva, de higiene industrial, seguridad industrial, gestión ambiental, entre otro tipo de programas.

4. EVALUACION Y MONITOREO

4.1 Incidentes (accidentes y casi accidentes) de Trabajo y Ambientales

4.2 Auditoría Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente

4.3. Acciones Correctivas y Preventivas

4.4. Inspecciones SSOA

4.5. Seguimiento a los Requisitos Legales

4.6. Medición y Revisión de los Progresos

Esta es la parte del proceso del SG – SSTA que permite analizar todo lo que ha logrado, lo que se debe mejorar y contrarrestar y lo que se debe seguir haciendo para continuar en el mercado, permitiendo lograr mayor competitividad en el corto plazo. Se hace necesario el uso y actualización de reportes y registros, por medio de estadísticas, que muestren los resultados de lo que ha venido ocurriendo, puesto que esto ayudaría a soportar los resultados de las auditorías internas que se lleven a cabo; con esto se mostrará que medidas preventivas y correctivas se deben plantear en aras del mejoramiento continuo, y luego, basándose en estos resultados, se deberán hacer inspecciones constantemente para seguir el ritmo de mejora continua.

En cuanto aspectos legales, el seguimiento de los requisitos legales que necesita la empresa debe estar monitoreado periódicamente, al igual que la afiliación de los empleados a la ARL y las empresas prestadoras de Salud, el reglamento de higiene y seguridad industrial y el programa de RSE. Por último, es necesaria la medición y revisión de los progresos obtenidos, tomando como referencia los procedimientos que se deben realizar en cada paso que permiten la valoración, evaluación, implementación, seguimiento, mantenimiento y mejoramiento del proceso del SG – SSOA , ya que dependiendo de su efectividad, los resultado posibles son positivos o negativos, sabiendo que si son negativos, se deberá replantear el sistema y si son positivos, es compromiso de la organización seguir mejorando, basándose en las políticas y los objetivos que la empresa desea alcanzar.

Finalmente, la alta gerencia y los encargados de HSE, deben examinar la calidad y le grado de realización de los programas mediante inspecciones y/o auditorías internas que permitan identificar áreas de mejoramiento, justo antes de solicitar la evaluación al Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

Beneficios del (RUC®) para empresas contratistas: Dentro de los beneficios que se obtienen por la certificación del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) se hallan:

- Oportunidad de mejoramiento continuo mediante la evaluación del desempeño de la gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Permanencia y oportunidad de crecimiento en el mercado.
- Igualdad de condiciones en procesos licitatorios, en materia de Seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Herramienta para el cumplimiento de las disposiciones legales y de otra índole.
- Contribuye a la organización formal de empresa.
- Actualización permanente a través de diversos mecanismos en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Poder aportar al mejoramiento del sistema a través de sus representantes en el Comité Operativo del RUC®.
- Reconocimiento por parte del Consejo Colombiano de Seguridad de acuerdo con: su desempeño en la gestión del riesgo, comportamiento en accidentalidad y resultado de evaluaciones obtenidas en seguridad, salud ocupacional y ambiente en otros contratos⁵.

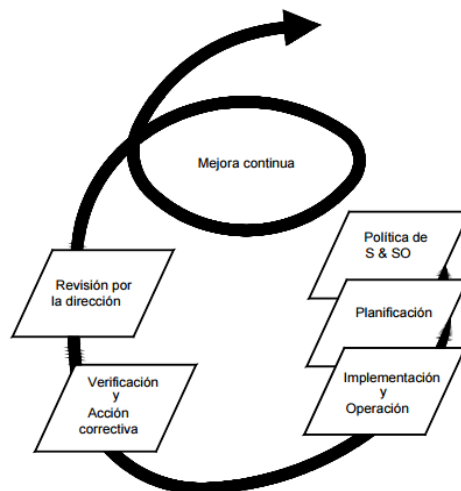
1.6.2.4 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC OSHAS 18001:2007 – SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La norma OSHAS 18001:2007 “especifica los requisitos para un sistema de gestión de S y SO (Seguridad y Salud Ocupacional) que permita a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de S y SO. Se busca su aplicación a todo tipo y tamaño de organizaciones, y dar cabida a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. La base de este enfoque se ilustra

⁵ CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD {En línea}. {oct. 31 de 2014} disponible en: (http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=78)

en la *Figura 1*. El éxito del sistema depende del compromiso en todos los niveles y funciones de la organización, especialmente en la alta dirección. Un sistema de este tipo posibilita que una organización desarrolle una política de S y SO, establezca objetivos y procesos para lograr los compromisos de la política, emprenda las acciones necesarias para mejorar el desempeño, y demuestre la conformidad del sistema con los requisitos de la presente norma. El objetivo general de esta norma OSHAS es apoyar y promover buenas prácticas de S y SO que estén en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Vale la pena observar que muchos de los requisitos se pueden abordar en forma simultánea, o revisar en cualquier momento”⁶.

Figura 1. Modelo de sistema de gestión NTC-OSHAS 18001:2007



Fuente: NTC-OSHAS 18001:2007

Como podemos ver esta metodología se basa en una metodología de mejora continua cómo lo son los ciclos PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). Esto se desarrolla en el siguiente sentido:

Planificar y establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de S y SO de la organización; Hacer, en el sentido de implementar los procesos; Verificar, realizar el seguimiento y la medición

⁶ ICONTEC, COSNEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. *NTC-OSHAS 18001 Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos*. (2007-10-24). 14p.

de los procesos con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros de S y SO, e informar sobre los resultados; Actuar, que consiste en la toma de decisiones para la mejora continua del sistema.

OSHAS 18001 Ha sido desarrollada de manera que sea compatible con la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004, con el fin de facilitar la integración voluntaria de los sistemas de gestión de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional por parte de las organizaciones.

1.6.2.5 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001:2004 – SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO

La norma NTC-ISO 14001:2004 “Especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que se puede controlar y sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos”⁷.

La adopción e implementación de un conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática puede contribuir a que se alcancen resultados óptimos para todas las partes interesadas. Sin embargo, la adopción de esta norma internacional no garantiza en sí misma unos resultados ambientales óptimos. Para lograr objetivos ambientales, el sistema de gestión ambiental puede estimular a las organizaciones a considerar la implementación de las mejores técnicas disponibles cuando sea apropiado y económicamente viable.

1.6.2.6 GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 - GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

⁷ ICONTEC. *NTC-ISO 14001 – Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. (2014-12-01). 6p.

Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, su proceso y sus componentes.

Este documento tiene en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la norma BS 8800⁸, y la NTP 330⁹, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), al igual que modelos de gestión de riesgo como la NTC 5254, que involucra el establecimiento del contexto, la identificación de peligros, seguida del análisis, la evaluación, el tratamiento y el monitoreo de los riesgos, así como el aseguramiento de que la información se transmite de manera efectiva. Se discuten las características especiales de la gestión del riesgo en seguridad y salud ocupacional y los vínculos con las herramientas de la misma.

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en esta guía está destinado a ser utilizado en: situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica; organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión del S y SO y el cumplimiento de los requisitos legales, y situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones. "La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización a: identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas; tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos; comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas

⁸ Guía BS 8800:1996: la British Standards Institution (BSI) es el cuerpo nacional independiente responsable de preparar las normas británicas desarrolló en 1996 la guía para los sistemas de gestión de la seguridad y salud laboral, titulada "Guide to occupational health and safety management systems"

⁹ NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

para reducir los riesgos; priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores”¹⁰.

1.6.2.7 GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 104 - GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL. PRINCIPIOS Y PROCESO.

Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de las mejores prácticas en la gestión del riesgo ambiental. Ofrece a los lectores que tienen una amplia variedad de habilidades y experiencia en sistemas tecnológicos y aplicaciones ambientales, un modelo claro, creíble y consistente para la gestión del riesgo ambiental, su proceso y sus componentes.

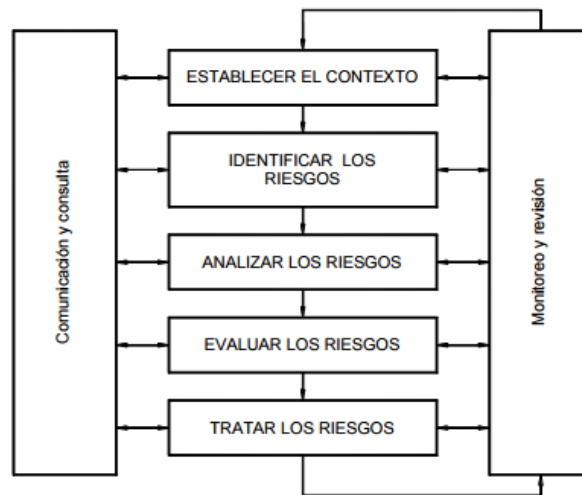
Esta guía se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la NTC 5254:2006 (basada en la norma australiana AS /NZS 4360), que involucra comunicar y consultar con las partes interesadas el establecimiento de un contexto, la identificación de los riesgos, seguida del análisis, la evaluación, el tratamiento y el seguimiento de los riesgos. Se discuten las características especiales de la gestión del riesgo ambiental y los vínculos con las herramientas de gestión ambiental.

Los usos de esta guía incluyen: “informar al personal y a la dirección acerca de la gestión del riesgo ambiental; servir de marco para la planeación estratégica y la toma de decisiones; implementar la gestión del riesgo ambiental en las áreas operativa y estratégica, servir como herramienta dentro del sistema de gestión ambiental de una organización, brindar orientación para redactar instrucciones cuando se contratan consultores, y servir de base para una terminología consistente”¹¹.

¹⁰ ICONTEC. *GTC 45 - guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. (2010-12-15), 6p.

¹¹ ICONTEC. *GTC 104 – Gestión del riesgo ambiental. Principios y Proceso*. (2009-08-19), 7,8 p.

Figura 2. Panorama general de la gestión del riesgo



Fuente: GTC 104 - Gestión del riesgo ambiental. Principios y Proceso.

Todo el proceso de gestión del riesgo es iterativo. El proceso se puede repetir muchas veces con criterios adicionales o modificados para la evaluación del riesgo que conducen a un proceso de mejora continua.

1.6.2.8 GESTIÓN DOCUMENTAL DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Se debe documentar por medio de un manual la información relacionada con el sistema de gestión – SSTA y en este se debe incluir: “procedimientos, documentos, indicadores y registros, la política y objetivos del SG-SSTA, la descripción de los principales elementos del sistema del SG-SSTA y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados”¹².

Control de Documentos y Datos: La organización debe establecer y mantener procedimiento escrito que le permita controlar todos los documentos y datos

¹² CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD - *Guía del sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas*. Rev. 14 (14-12-17), 13,14p.

requeridos para asegurar que: se puedan localizar, se identifiquen los cambios, sean revisados y actualizados cuando sea necesario, sean aprobados por personal autorizado, las versiones vigentes de los documentos y datos pertinentes estén disponibles en todos los sitios en donde se realicen operaciones , los documentos y datos obsoletos se retiren rápidamente de todos los puntos de emisión y de uso, o de otra forma asegurar contra el uso provisto y, se identifiquen adecuadamente los documentos y datos que se conservan archivados con propósitos legales o de preservación del conocimiento, o ambos. Asegurar que se identifiquen los documentos de origen externo necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión -SSTA y que su distribución esté controlada.

Control de los registros: Se debe establecer y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión -SSTA y cumplimiento de la legislación legal vigente, para evidenciar los resultados logrados el contratista debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente y la disposición de los registros y documentos. Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

1.6.2.9 INDICADORES DE GESTIÓN

Las organizaciones realizan control de su gestión mediante el uso indicadores que permiten verificar si las tareas que se realizan están encaminadas a la consecución de los objetivos, los cuales deben estar previamente establecidos por la alta dirección, teniendo en cuenta la legislación vigente y la visión de la organización. Estos indicadores son expresiones de relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a objetivos, metas previstas e influencias esperadas. También podemos considerar un indicador como “una medida de la condición de un proceso o evento en un momento determinado¹³” por lo cual al utilizarlos de forma oportuna y actualizada permitirán tener control adecuado sobre una situación dada.

¹³ RINCÓN B, D. de la (1998). Los indicadores de gestión organizacional. *Revista Universidad Eafit*, (Jul, Ago, Sep – 1998), 7p.

Los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto o planes estratégicos. Entre los diversos beneficios que puede proporcionar a una organización la implementación de un sistema de indicadores de gestión, se tienen:

Satisfacción del cliente. La identificación de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento. En la medida en que la satisfacción del cliente sea una prioridad para la empresa, así lo comunicará a su personal y enlazará las estrategias con los indicadores de gestión, de manera que el personal se dirija en dicho sentido y se logren los resultados deseados.

Monitoreo del proceso. El mejoramiento continuo sólo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las herramientas básicas no sólo para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones.

Conducción del cambio. Un adecuado sistema de medición permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que soportan la afirmación de lo que se está realizando bien. El diseño de los indicadores de gestión debe cumplir con unos requisitos y características, de tal manera que puedan alcanzar su objetivo. Estas características pueden ser:

Simplicidad. Puede definirse como la capacidad para definir el fenómeno que se pretende medir, de manera poco costosa en tiempo y recursos.

Adecuación. Entendida como la actitud de la medida para describir por completo el fenómeno o efecto. Debe reflejar la magnitud del hecho analizado y mostrar la desviación real del nivel deseado.

Validez en el tiempo. No se debe definir un indicador para una ocasión determinada y después desecharlo, ya que no cumplirá el objetivo fundamental de los indicadores. Los indicadores pues, tendrán que ser reproducibles en el tiempo y en condiciones idénticas.

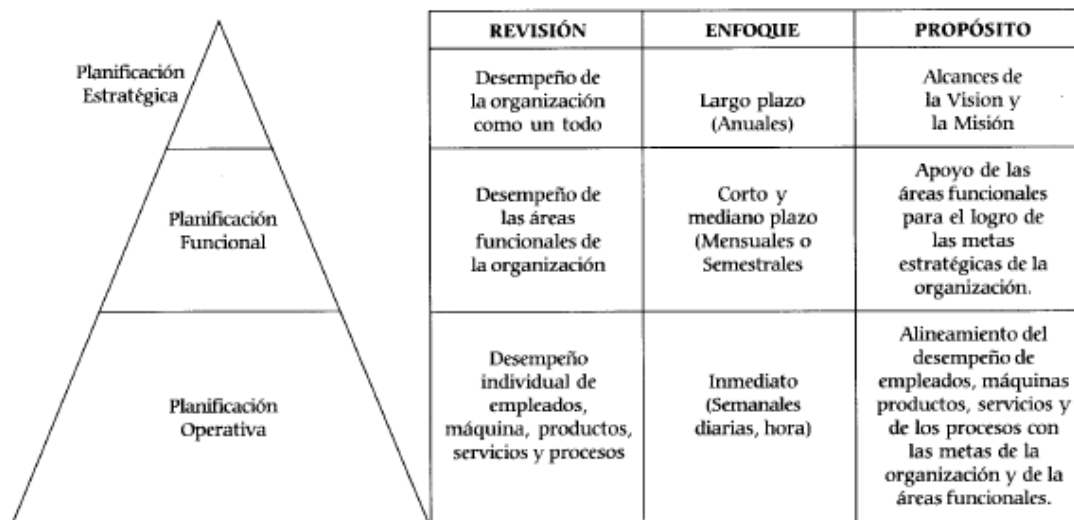
Conocimiento por parte de los usuarios. Estos deben estar involucrados desde el diseño, y debe proporcionarles los recursos y formación necesarios para su ejecución. Este es quizá el ingrediente fundamental para que el personal se motive en torno al cumplimiento de los indicadores.

Auditabilidad. El indicador debe permitir que se puedan verificar que se están aplicando correctamente las reglas y procesos.

Utilización positiva. Nunca un indicador debe ser el principio de la búsqueda de un responsable para aplicar represarías, sino que debe estar siempre orientado a buscar las causas que han llevado a que alcance un valor particular y mejorarlas.

Se debe tener en cuenta además de esto su propósito, los indicadores de gestión deben resultar de un proceso de traducción o despliegue de los objetivos estratégicos de la organización a partir de su misión.

Figura 3. Dimensiones de los indicadores de gestión.



Fuente: Rincón B, D. de la (1998). Los indicadores de gestión organizacional. Revista Universidad Eafit, (Jul, Ago., Sep. – 1998), p 10.

Los indicadores de gestión suelen ser clasificados de la siguiente forma, con la finalidad de determinar el impacto y la relatividad con la que reducen, incrementan o modifican la toma de decisiones dentro de la compañía.

Tabla 1. Clasificación de los indicadores de gestión.

Eficiencia	Eficacia	Efectividad	Observaciones
Materia Prima	Calidad	Planeación	Efect. Interna
Mano de Obra.	Cumplimiento	Productividad	Efect. Interna
Maquinaria	Costo	Potencialidad	Efect. Interna
Medios Logísticos	Confiabilidad	Participación	Efect. Social
Métodos	Comodidad	Adaptación	Efect. Social
Medios Financieros	Comunicación	Cobertura	Efect. Social

Fuente: Publicaciones Financieras; Bussiness and Economics, en: “La Importancia de los Indicadores de gestión”, Bank and Finance, Miami; Usa, (2007).

Se considera como eficacia el nivel de consecución de los objetivos establecidos, a través de los productos o resultados obtenidos, sin referencia alguna a la utilización de los recursos necesarios para la consecución de los citados objetivos. En este caso los indicadores más frecuentemente utilizados son los de producto que proporciona información sobre los bienes producidos y servicios prestados.

Se entiende por eficiencia la óptima utilización de los recursos disponibles en la consecución de un logro. Los indicadores de eficiencia miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. “En el caso de los indicadores de eficiencia se debe dejar claro que la eficiencia es inherente a la organización. Para el cálculo de la eficiencia es necesario realizar una comparación a través de niveles de referencia o estándares de comparación, ya sean históricos, teóricos o presupuestados”¹⁴.

La efectividad es la relación entre los recursos utilizados y el impacto obtenido. La

¹⁴ INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO (2010). Manual indicadores de gestión. V3, 12p.

mayor efectividad se alcanza al hacer un uso óptimo de los recursos disponibles, alcanzando los impactos esperados. Este concepto integra la eficacia y la eficiencia. Por tanto, los Indicadores de Efectividad miden la satisfacción de las necesidades del proceso.

1.6.3 MARCO LEGAL

Se toma en cuenta la legislación Colombiana concerniente a Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental, al igual que la relacionada con la actividad económica de la empresa. Dicha legislación se describe de manera general en la Tabla 2.

Tabla 2. Normatividad relacionada

NORMA	CONTENIDO
DECRETO 614 DE 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Seguridad y Salud en el Trabajo en el país.
RESOLUCIÓN 1016 DE 1989	Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
DECRETO 1443 DE 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
DECRETO 1295 DE 1994	Determina la organización y administración del sistema de riesgos laborales.
LEY 1562 DE 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

Continúa...

Tabla 2. (Continuación)

LEY 1010 DE 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
RESOLUCIÓN 2400 DE 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
RESOLUCIÓN 2013 DE 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
LEY 100 DE 1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
RESOLUCIÓN 2646 DE 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
DECRETO 1505 DE 2003	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
DECRETO 3075 DE 1997	Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

Fuente: Elaboración del autor.

La normatividad descrita en la anterior tabla encierra de manera general la legislación aplicable de Seguridad, Salud en el Trabajo, protección Ambiental y actividad económica de la empresa para el desarrollo y ejecución de este proyecto. Sin embargo, se profundiza en cuanto a dicha legislación en el capítulo de identificación de requisitos legales y de otra índole.

1.7 DISEÑO METODOLÓGICO

1.7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación de acuerdo a su propósito fundamental, se reconoce como un estudio aplicado, debido a que “se enfoca en la solución de problemas, originados por necesidades, cuyo resultado debe ser inmediato para el mejoramiento o perfeccionamiento de los procesos implicados”¹⁵; sin embargo, por la temática tratada y el alcance del proyecto, se hará uso de las nociones de la investigación descriptiva y analítica; la primera permitirá describir, registrar, documentar e interpretar los diferentes procedimientos bibliográficos existentes sobre el tema de investigación en cuestión, para así disponer de una fundamentación teórica sólida y confiable. La segunda, permitirá la recolección y el análisis de la información sobre el estado actual de la organización con base a los lineamientos exigidos por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) en la Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental para contratistas.

1.7.2 METODO DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto se llevara a cabo a través del método deductivo. Se escogió este método, ya que a partir de situaciones generales se buscó “identificar situaciones particulares contenidas en el caso de estudio”¹⁶.

1.7.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

La naturaleza de la información que se utilizará en esta investigación es de carácter primario y secundario.

1.7.4 INSTRUMENTOS Y FUENTES

¹⁵ TAMAYO T, Mario. Proceso de la Investigación científica. Mc Graw Hill. 2001.

¹⁶ MÉNDEZ A. Carlos E. Metodología, diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Mc Graw Hill. 1997

1.7.4.1 FUENTES PRIMARIAS

La información primaria se obtuvo mediante la observación directa de las actividades de la empresa y la información suministrada por el personal administrativo y operativo. Como procedimiento de esta investigación, la observación se convierte en una importante herramienta para analizar objetivamente los datos existentes en relación al objeto de estudio.

1.7.4.2 FUENTES SECUNDARIAS

Se utilizarán como fuentes de apoyo, normas, legislación, libros, revistas, trabajos de grado, investigaciones culminadas con relación a la temática tratada, folletos y publicaciones especiales (encuestas y bases de datos nacionales), Internet y otros documentos que contengan información clara y pertinente relacionada con el proyecto.

1.7.5 DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

En la siguiente tabla se menciona las herramientas e instrumentos utilizados para la obtención de los resultados individuales que llevan a la consecución de los objetivos de la investigación.

Tabla 3. Descripción metodológica.

OBJETIVO	HERRAMIENTAS	RESULTADOS
Identificar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales exigibles a la empresa de acuerdo con las actividades propias e inherentes de su actividad.	Consulta de fuentes de información primarias y secundarias.	Procedimiento para la identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales y de otra índole Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales.
Identificar y evaluar los riesgos que afecten la Seguridad y Salud en el Trabajo de los colaboradores y demás partes interesadas.	Uso de Guía Técnica Colombiana: GTC 45 para la identificación, valoración y tratamiento de riesgos.	Procedimiento para la identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles. Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales inherentes a las actividades desarrolladas por KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.	Uso de Guía Técnica Colombiana: GTC 104 y fuentes de información primarias.	Procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales. Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.
Diseñar y documentar los procesos, procedimientos, planes, programas y demás requisitos establecidos en la guía para registro uniforme de contratistas RUC®.	Consulta de fuentes de información primarias y secundarias	Registro documental requerido por la guía para contratistas RUC®.
Diseñar una herramienta, que mediante el uso de indicadores permita realizar seguimiento, medición, control y mejora del Sistema de Gestión.	Consulta de fuentes de información primarias y secundarias	Matriz de seguimiento y control de indicadores del sistema.

Fuente: Elaboración del autor.

2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Se hace definición de la misión y visión de la empresa, encaminándola hacia el cumplimiento de los requisitos de Salud, Seguridad en el Trabajo y Protección Ambiental.

Luego se identifican y caracterizan los procesos de la empresa para facilitar el direccionamiento del sistema hacia el mejoramiento continuo de dichos procesos, posteriormente, se diseña la Política del sistema de Gestión y se definen los objetivos del mismo, teniendo en cuenta los requisitos estipulados en el numeral (1.1) sobre Liderazgo y compromiso gerencial de la guía, y las condiciones necesarias para alcanzar el escenario ideal (E) de calificación. Quedando así definidos el mapa de procesos, política y objetivos del sistema.

2.1 MISIÓN KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes y usuarios, garantizándoles un excelente servicio de hotelería, alimentación y alquiler y mantenimiento de campamento, garantizando siempre los mejores estándares de calidad y mejorando continuamente nuestros servicios; desarrollando además cada una de nuestras actividades siempre comprometidos con el bienestar integral de nuestros trabajadores y partes interesadas mediante la implementación de procesos seguros, efectivos, de calidad y responsables con el medio ambiente y la sociedad.

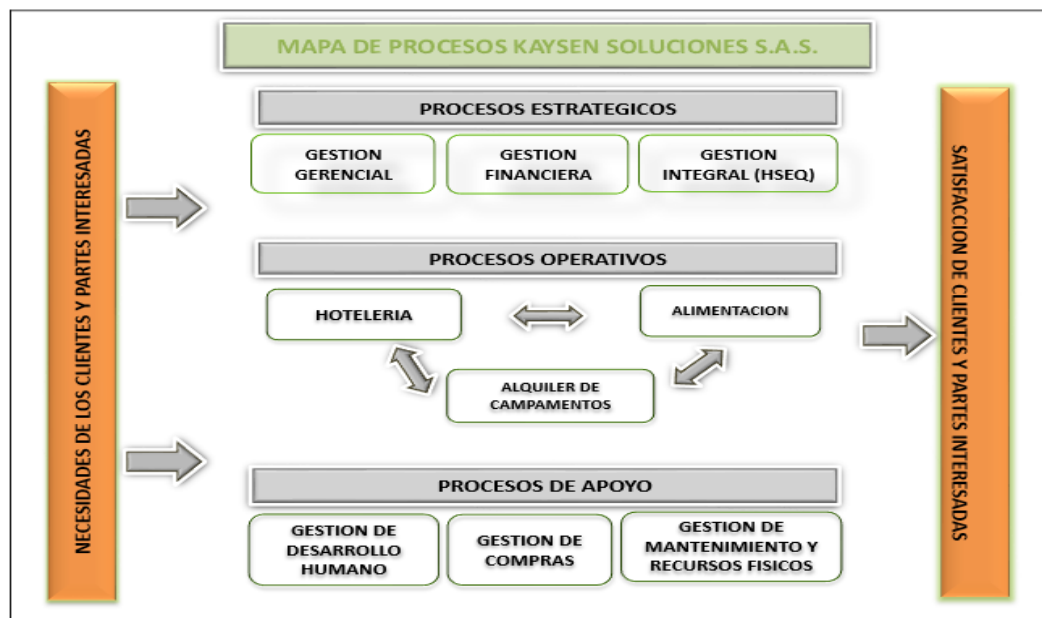
2.2 VISIÓN KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. Asume el compromiso de posicionarse para el año 2020, a nivel nacional como una de las mejores empresas en la prestación de servicios de alimentación, hotelería, alquiler y mantenimiento de campamentos, siendo reconocida en el sector público y privado por su calidad, efectividad, cumplimiento y compromiso en el desarrollo de sus actividades.

2.3 MAPA DE PROCESOS

Con el diseño del mapa de procesos se puede tener una visión general del sistema organizacional de la empresa y así facilitar el diseño de todos los documentos del sistema, de igual manera al realizar la caracterización de los procesos que lo componen se puede entender la correlación de los mismos y los responsables de cada uno a nivel organizacional.

Figura 4. Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia


Los servicios de Alimentación, Hotelería y Alquiler de Campamentos son procesos operativos y están orientados a la satisfacción de los requisitos del cliente, quien interactúa directamente con los mismos. Por esta razón se hace necesario que los demás procesos estén orientados a un correcto funcionamiento y ejecución de estos procesos clave.

La Gestión Integral (HSEQ), Financiera y Gerencial son procesos establecidos por la alta dirección y marcan una directriz de cómo opera el negocio, cómo se crea valor para el cliente y para la misma organización. Soportan también la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y proyectos de expansión y/o desarrollo.

Los procesos de Gestión de Desarrollo Humano, Gestión compras y Gestión de Mantenimiento y Recursos Físicos son procesos de apoyo, los cuales sirven de soporte para un correcto funcionamiento de los procesos operativos (clave).

Se realiza una caracterización de estos procesos, para identificar de la manera más clara cada uno de ellos.

Figura 5. Caracterización del proceso de Apoyo: Gestión de Talento Humano

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN HUMANA					
CÓDIGO: DI-GH-01		VERSIÓN: 01	FECHA: 15/08/14	PÁGINA: 1 DE 1	
OBJETIVOS	Garantizar un personal competente e idóneo para el desarrollo de las actividades de los procesos, de acuerdo a las necesidades de los clientes				
ALCANCE	Aplicar desde el requerimiento de talento humano hasta el establecimiento de acciones de mejora.				
RESPONSABLE	Coordinador HSEQ				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES	
Gestión integral Todos los procesos	Informe de condiciones para la prestación del servicio Requerimientos de personal	Analizar necesidades y requerimientos de talento humano	Requerimientos de personal	Gestión Integral	
Ministerio de la protección social Todos los procesos	Requerimientos de personal Normas Legales aplicables	Realizar análisis y descripción de los cargos	Manual de funciones y perfiles del cargo	Todos los procesos	
Autoridades administrativas	Directrices y lineamientos	Diseñar y realizar diagnósticos: bienestar, capacitación y salud ocupacional	Plan de acción: Plan de formación laboral Programa de Salud Ocupacional	Autoridades Administrativas y legales Todos los procesos	
Proceso Talento Humano	Manual de funciones y perfiles del cargo	Programar la evaluación de desempeño	Evaluación del desempeño	Todos los procesos	
Autoridades administrativas	Manual de funciones y perfiles del cargo Normas Legales aplicables Evaluación de desempeño	Realizar manual de funciones y perfil del cargo	Manual de funciones y perfiles del cargo	Todos los procesos	
Todos los procesos	Solicitud de personal	Atender peticiones en materia de talento humano	Aplicación procedimiento de reclutamiento y selección de personal	Aspirantes	
Aspirante	Hojas de vida Inducción al cargo	Reclutar, seleccionar, vincular personal y hacer inducción y evaluación al personal	Personal vinculado	Todos los procesos	
Todos los procesos	Reporte de nómina	Liquidar nómina	Nómina lista para pago	Gestión Financiera	
Todos los procesos	Programa de capacitaciones	Ejecutar programa de capacitaciones	Empleados capacitados Registro de capacitaciones	Clientes internos y externos	
Todos los procesos	Requerimientos de personal Necesidades de formaciones y capacitaciones Directrices y lineamientos	Evaluación del programa de capacitaciones Verificar competencia e idoneidad del personal	Registro evaluación de desempeño	Todos los procesos	
Gestión Integral HSEQ	Indicadores del proceso Talento Humano	Hacer seguimiento a los indicadores del proceso de Talento Humano	Resultados de auditorías Plan de mejoramiento	Gestión Integral HSEQ	
Gestión Integral HSEQ	Acciones de mejora Plan de mejoramiento	Proporcionar información para la formulación de planes de mejoramiento individual Generar acciones de mejora continua	Procesos mejorados	Gestión Integral HSEQ	
PROCEDIMIENTOS		RESPONSABLES	REGISTROS		
		Gerente ejecutivo y comercial/ Gerente administrativo/ Coordinador administrativo			

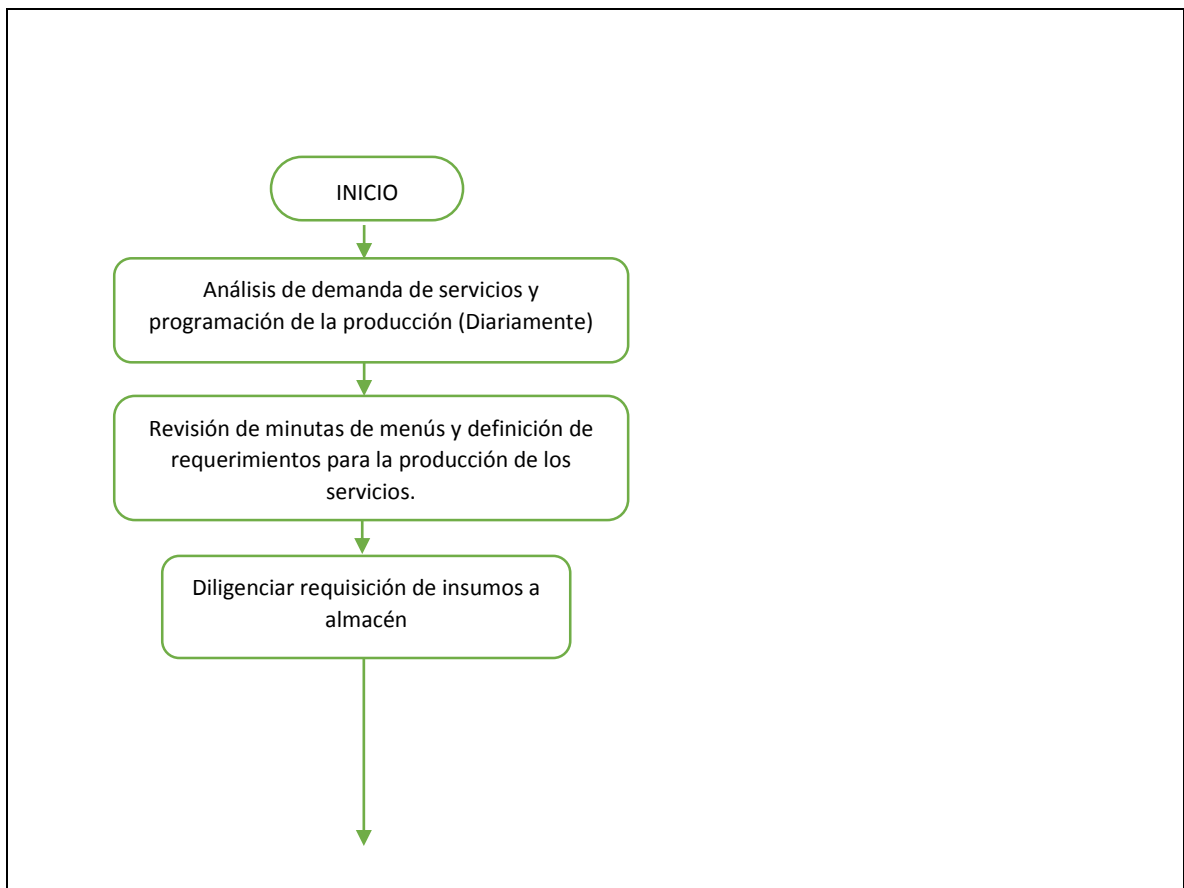
Fuente: Elaboración del autor.

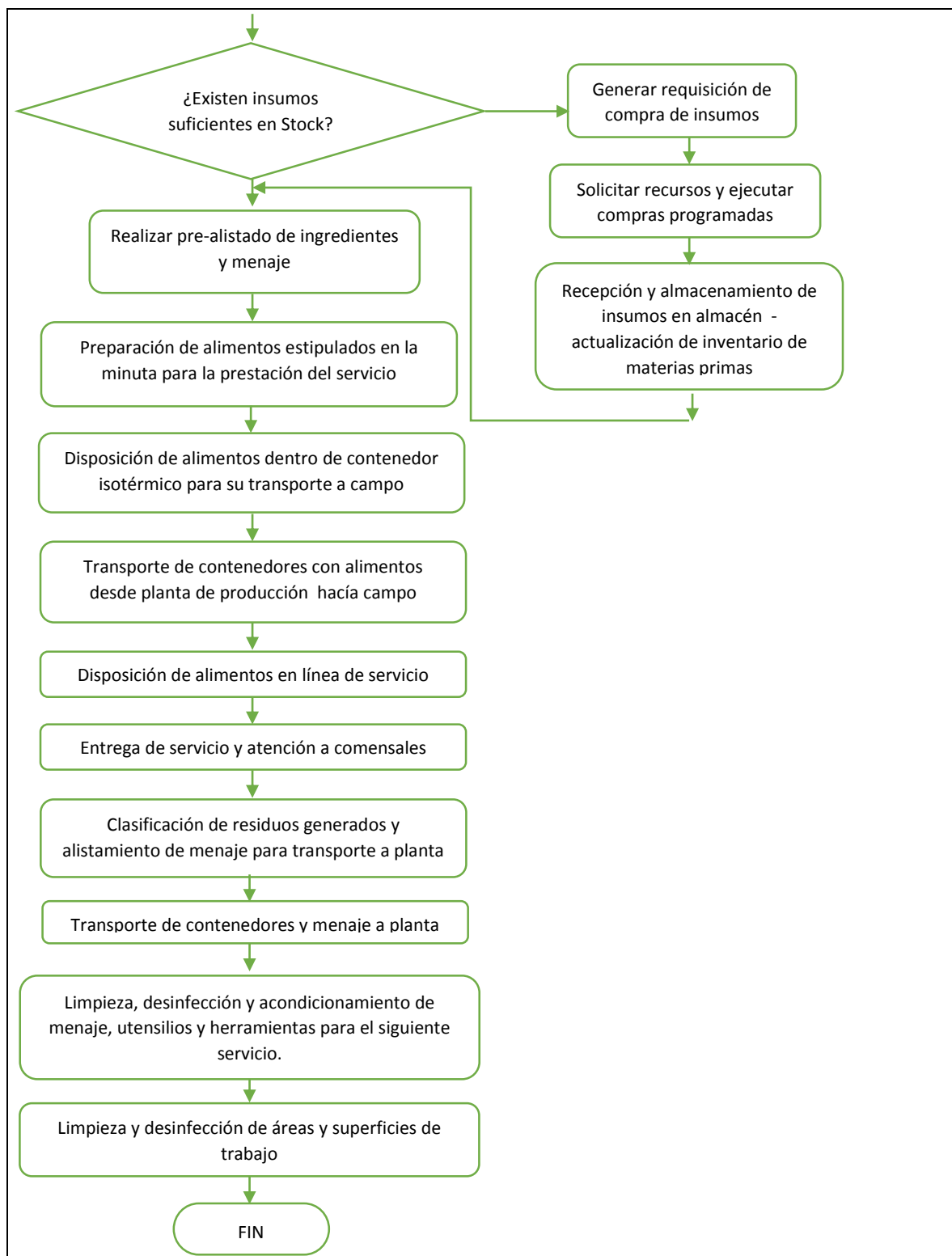
A través de la observación directa y mediante entrevista con las personas directamente implicadas en cada uno de los procesos, se definen las actividades de cada uno de los mismos en función del ciclo Deming. (Ver caracterización de procesos Anexo A22. a Anexo A27.)

2.4 DIAGRAMAS DE FLUJO PROCESOS OPERATIVOS

Con el fin de entender el desarrollo de cada uno de los procesos operativos, se diseñaron los siguientes diagramas de flujo en dónde se explican las sub-actividades que comprende cada uno de estos procesos.

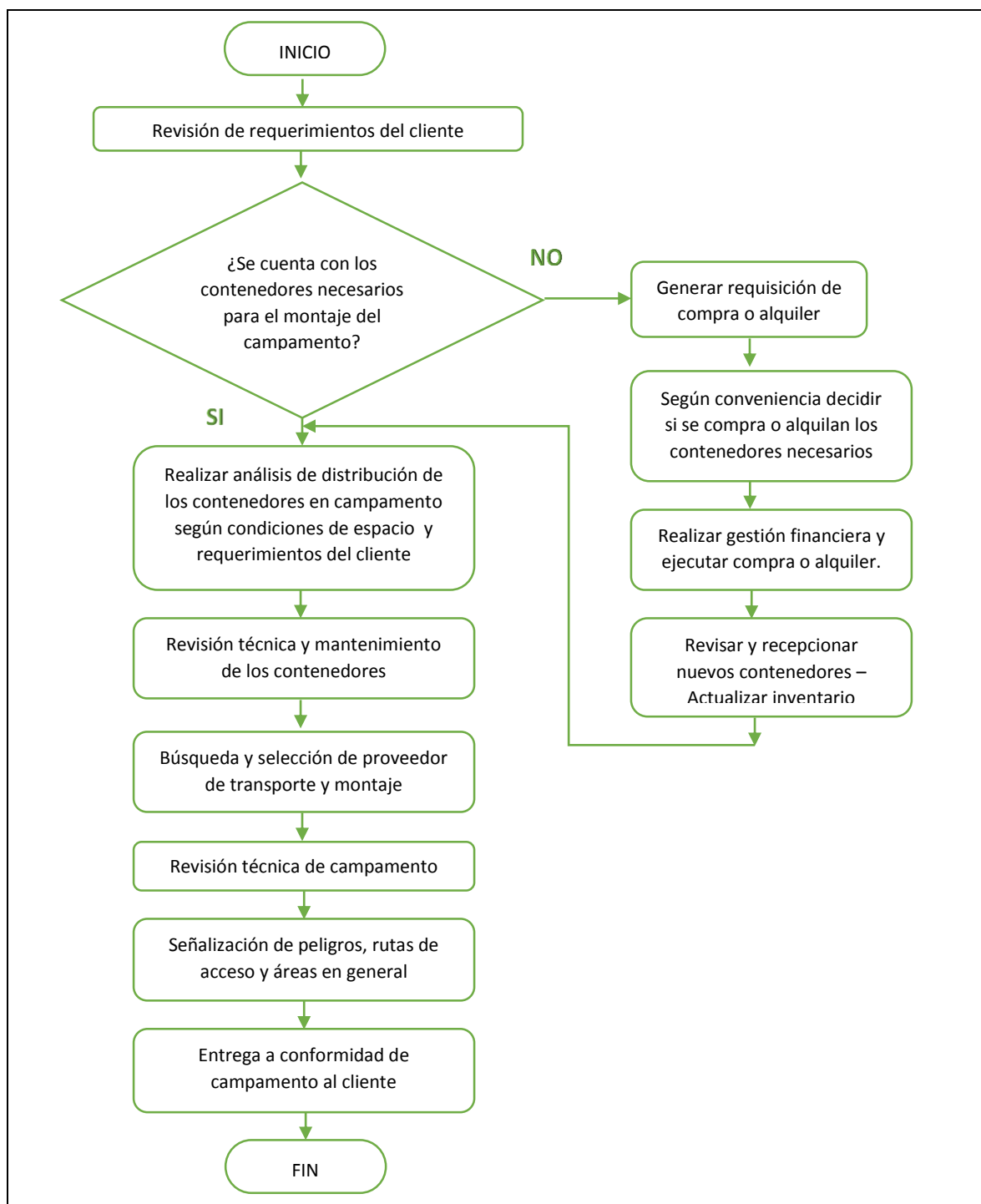
Figura 6. Diagrama de flujo del servicio de alimentación





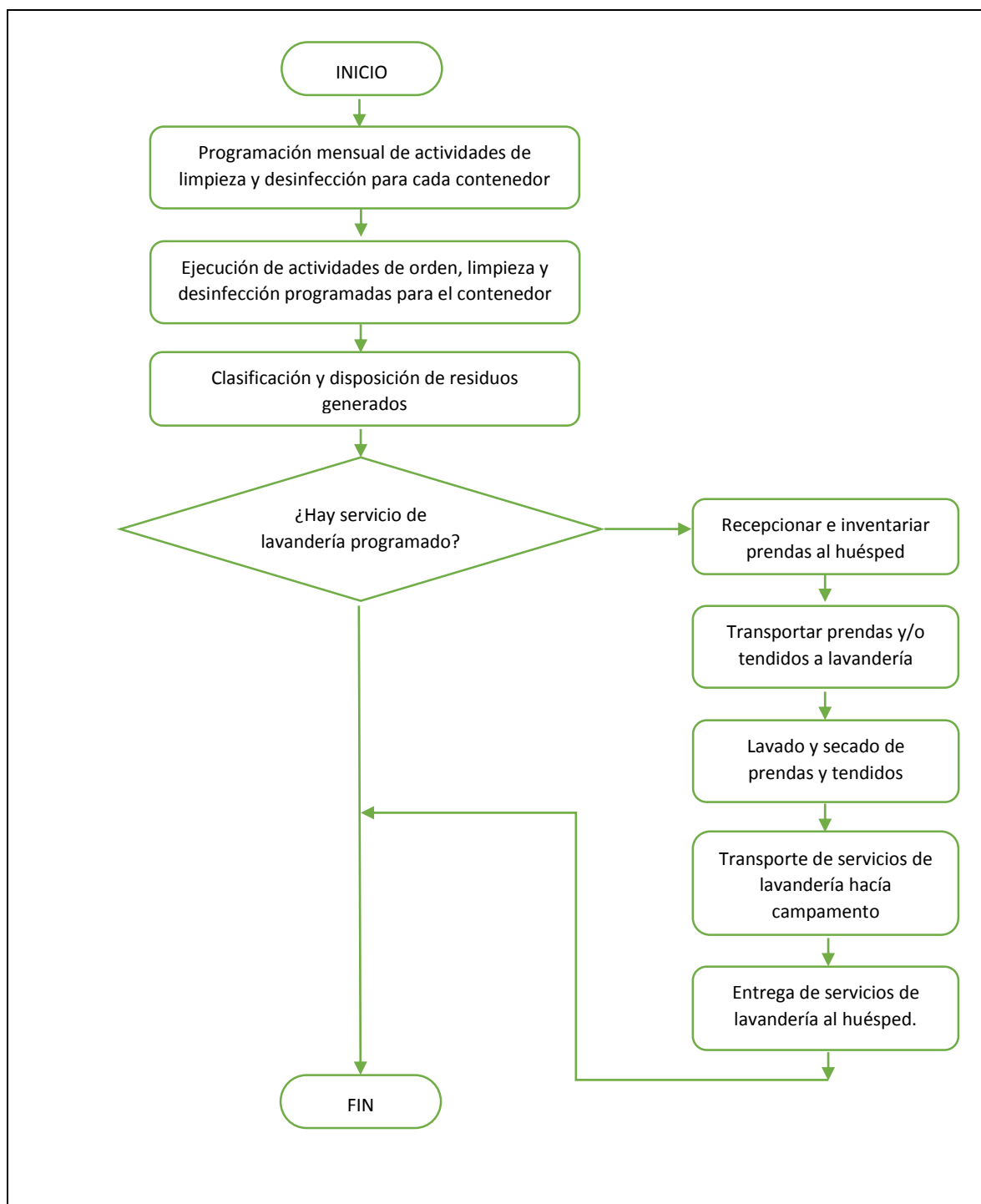
Fuente: Elaboración del autor.

Figura 7. Diagrama del servicio de alquiler de contenedores.



Fuente: Elaboración del autor.

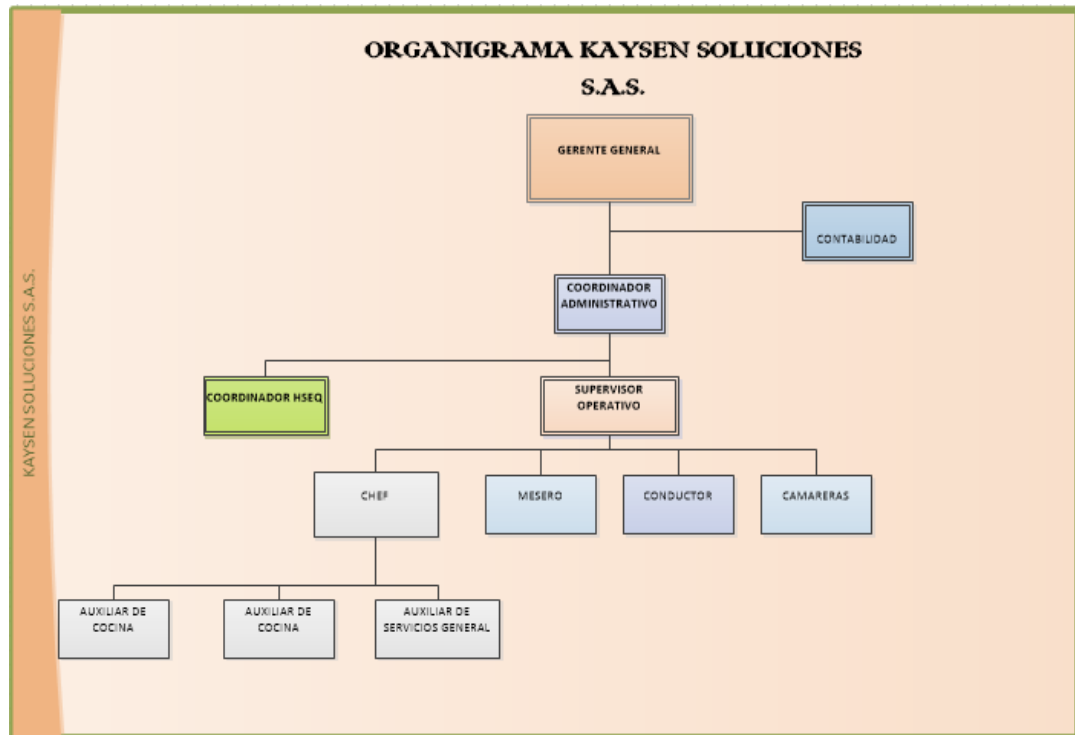
Figura 8. Diagrama del servicio de Hotelería en campamentos



Fuente: Elaboración del autor.

2.5 ORGANIGRAMA

Figura 9. Organigrama Kaysen Soluciones S.A.S.



Fuente: Elaboración del Autor.

Se define un organigrama que permite identificar la estructura de la organización y hacer más comprensible las responsabilidades del personal con cada uno de los procesos.

2.6 RECURSOS DE LA EMPRESA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA.

Para el diseño y posterior implementación del sistema la empresa dispone los siguientes recursos técnicos, humanos y económicos.

- **Recursos humanos:** La organización cuenta de manera constante con un Coordinador Administrativo, encargado de garantizar los recursos administrativos, jurídicos y técnicos requeridos para el correcto funcionamiento de las operaciones de la empresa; un Contador quien planifica y coordina todas las funciones relacionadas con el área financiera y de gestión de recursos; un Coordinador de Gestión Integral quien diseña y coordina el sistema de gestión y las actividades relacionadas con Salud Ocupacional, Seguridad industrial, Calidad y Medio Ambiente para todas las operaciones de la organización. Estas 3 personas junto con el gerente conforman el área administrativa de la organización y son imprescindibles para el desarrollo de las operaciones.

En el área operativa se cuenta con un supervisor operativo, encargado de velar por la correcta asignación y ejecución de los recursos y talento humano asignados al punto de operación a su cargo, garantizando el cumplimiento de las diferentes operaciones bajo los parámetros de HSE, calidad e inocuidad establecidos por la empresa y los que forman parte del cumplimiento contractual; también se cuenta con un Chef, líder del proceso de producción de alimentos y encargado de la elaboración de los alimentos que serán consumidos en los puntos de operación en cada servicio, así como también de asegurar el manejo óptimo y oportuno de los diferentes procesos realizados en la cocina para garantizar productos y servicios de calidad a los clientes, para lo cual cuenta con dos auxiliares de cocina, una auxiliar de aseo y servicios generales y un mesero. Además se cuenta con un conductor que apoya los procesos de compras y de transporte de alimentos, y una camarera encargada de la limpieza, orden y aseo de los contenedores.

Usualmente la empresa opera con 11 trabajadores, sin embargo cuando aumenta la demanda de servicios o el número de proyectos, se dispone de más personal en los cargos de chef, auxiliares de cocina, auxiliares de aseo, meseros y camareros.

Las responsabilidades y funciones de los cargos anteriormente mencionados se abordan a profundidad en el manual de funciones y responsabilidades de la organización.

Recursos físicos: se dispone de una edificación en cuya primera planta se adecuo el almacén y la planta de producción de alimentos; a su vez en la segunda planta se encuentran ubicadas las oficinas y equipos de cómputo necesarios para la ejecución de las actividades administrativas. Además se cuenta con una locación para lavandería y con todos los equipos relacionados en el inventario de maquinaria, equipo y herramientas.

Recursos económicos: para realizar las actividades y cumplir todas las obligaciones requeridas por el sistema de gestión de SSTA se debe disponer de recursos económicos relacionados con actividades como: realización de evaluaciones médicas, expedición de certificados de manipulación de alimentos, pagos de seguridad social, gastos de papelería, compra y mantenimiento de equipos y señalización de emergencia, dotación de elementos de protección personal, pago de asesorías, estudios, mediciones de higiene y auditorias, entre otros. El pronóstico de los montos correspondientes se encuentran descritos en el presupuesto del sistema.

2.7 POLITICA DE GESTIÓN INTEGRAL KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

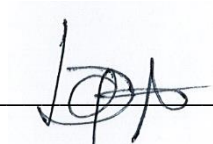
KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. Es una empresa dedicada a prestar servicios de alimentación, hotelería, alquiler y mantenimiento de campamentos, encaminada a garantizar la satisfacción de nuestros clientes y el bienestar integral de nuestros colaboradores y demás partes interesadas, para esto la gerencia establece su compromiso a través de los siguientes lineamientos:

1. Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable y demás requisitos que haya suscrito la organización en Salud, Seguridad en el Trabajo y protección Ambiental.
2. Implementar condiciones y procedimientos seguros de trabajo que garanticen la prevención y control de accidentes, enfermedades laborales y lesiones personales en procura del mejoramiento de la calidad de vida de nuestros colaboradores, previniendo además daños a la propiedad y el entorno.

3. Realizar un uso eficiente y responsable de los recursos, definiendo prácticas amigables con el medio ambiente que nos permitan controlar los posibles impactos en el desarrollo de nuestras actividades.
4. Mejorar continuamente la eficacia de los procesos del Sistema Integrado de Gestión.
5. Actuar de forma transparente y responsable, garantizando las prácticas justas de operación y la Responsabilidad Social hacia nuestras partes interesadas.
6. Involucrar a nuestros contratistas y proveedores en la aplicación de nuestra política integral, dentro del desarrollo de sus actividades.

KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. asignará los recursos humanos, económicos y tecnológicos necesarios para garantizar el desarrollo del sistema integrado de gestión.

Agosto 18 de 2014
YOPAL, CASANARE



DOLY GUERRERO ALVAREZ
CC: 68303968
Representante legal.

Fin del Documento


Es importante resaltar que tras el diseño de este documento todas las actividades de la empresa se deben planear y ejecutar acorde a los postulados de esta política. Por lo cual todos los colaboradores, contratistas y personal interesado deberán conocerla y tenerla en cuenta.

2.8 OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Se definieron los siguientes objetivos, los cuales se espera sean cumplidos durante la implementación del sistema:

- Cumplir las especificaciones y requisitos SSTA de los proyectos y clientes.
- Cumplir los requisitos legales relacionados a la empresa y sus actividades.
- Mantener en cero el número de accidentes sucedidos dentro de la organización
- Mantener en cero el índice de severidad por causa de accidentes de trabajo.
- Mantener en cero el índice de frecuencia de enfermedad profesional.
- Mantener en cero el número de incidentes ambientales.
- Realizar una eficiente ejecución de los recursos asignados para el funcionamiento del sistema integrado de gestión.
- Garantizar la competencia y el buen desempeño del personal.
- Definir y dar cierre a todas las acciones preventivas y correctivas que se generen para la mejora continua del sistema.

Tabla 4. Apartado de objetivos y metas del sistema integrado de gestión

OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN 2014																		
CÓDIGO: DI-GI-12	VERSIÓN: 01	FECHA: 25/09/14		PÁGINA: 1 DE 1														
ITEM	POLITICA	OBJETIVO DE HSEQ	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA EVALUACION Y ANALISIS	RESPONSABLE	DATO HISTORICO (Trimestre)										
1	El cumplimiento de las especificaciones y requisitos de los proyectos y del cliente para el logro de su satisfacción.	Cumplir las especificaciones y requisitos de los proyectos y del cliente	Satisfaccion del cliente	<u>Suma de calificaciones</u> numero de clientes	90%	TRIMESTRAL	GERENCIA / HSEQ	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>PROM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0%</td></tr></table>	1	2	3	4	PROM					0%
1	2	3	4	PROM														
				0%														
2	El cumplimiento de la legislación vigente y otros requisitos en materia de Salud y seguridad en el trabajo y otros aplicables a la realización técnica de sus actividades.	Cumplir con los requisitos legales relacionados con la empresa y su actividad	Cumplimiento de Requisitos Legales	<u>No. Req. Legales cumplidos</u> *100 No. Req. Legales identificados	80%	TRIMESTRAL	GERENCIA / HSEQ	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>PROM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0%</td></tr></table>	1	2	3	4	PROM					0%
1	2	3	4	PROM														
				0%														
3	El desarrollo, mantenimiento y mejoramiento continuo de los procesos del sistema de gestión integral (SGI) y de las actividades de prevención y promoción en salud ocupacional y preservación del medio ambiente, que permitan proteger la integridad del personal que labora en la empresa, a través del control de los factores de riesgos identificados que puedan generar accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, daños a la propiedad e impacto socio-ambiental.	Mantener en cero el número de accidentes en la organización	Número de accidentes	Número de accidentes	0	TRIMESTRAL	HSEQ	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>PROM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,00</td></tr></table>	1	2	3	4	PROM					0,00
		1	2	3	4	PROM												
						0,00												
		Mantener en cero el índice de severidad por causa de accidentes	Control del Índice de severidad por accidentes	<u>No. días perdidos y cargados por AT en el periodo</u> x K / No. HHT año	0,00	TRIMESTRAL	HSEQ	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>PROM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,00</td></tr></table>	1	2	3	4	PROM					0,00
1	2	3	4	PROM														
				0,00														
Mantener en cero el índice de frecuencia de enfermedad laboral	Control del Índice de frecuencia de enfermedad profesional	<u>(Número de casos nuevos por enfermedad profesional en el periodo)*K</u> / Núm HHT	0,00	TRIMESTRAL	HSEQ	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>PROM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0%</td></tr></table>	1	2	3	4	PROM					0%		
1	2	3	4	PROM														
				0%														
		Mantener el cero el índice de incidentes ambientales	No de incidentes ambientales	Nº de incidentes presentados	0%	TRIMESTRAL	HSEQ	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>PROM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0%</td></tr></table>	1	2	3	4	PROM					0%
1	2	3	4	PROM														
				0%														

Fuente: Elaboración del autor.

En este documento se definen los objetivos del SG-SSTA, acordes a la política del sistema y se asignan indicadores para poder realizar su trazabilidad y Seguimiento. Cabe resaltar que se espera el cumplimiento de la meta en cada indicador y que esta se vuelva más exigente a medida que se implemente el sistema. (Ver anexo A1.)

3 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

Se realizó consulta de la normatividad aplicable en las páginas del Ministerio de Trabajo, Ministerio de salud y Protección Social, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, Ministerio de Minas y Energía, en el Código Sustantivo del Trabajo y en documentos como: Actualización legislativa en Riesgos laborales¹⁷, entre otros. En base a lo consultado se definió un procedimiento para la identificación de requisitos legales y de otra índole, para garantizar entre otras cosas, la inclusión y análisis oportuno de nuevos requisitos aplicables a la organización, así como su forma de cumplimiento.

Acto seguido se elaboró la matriz para la identificación y evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole, esta le permite a la organización la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva. De esta manera se obtienen los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental SG-SSTA, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

3.1 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTRA INDOLE.

OBJETIVO

Conocer los medios oportunos para identificar los requisitos legales, contractuales y otros aplicables a la empresa KAYSEN SOLUCIONES S.A.S estableciendo una metodología que permita divulgarlos, aplicarlos, mantenerlos actualizados y evaluarlos continuamente.

¹⁷ CERVANTES, JESUS P. (Abogado. Especialista en Derecho Laboral y Seguridad Social.)– *Actualización legislativa en riesgos laborales a junio 4 de 2015*. (2015).

ALCANCE

Los requisitos legales aplicables a la empresa son determinados de acuerdo a la legislación en Salud, Seguridad, Ambiente, contractuales y otros requisitos directamente relacionados con la actividad económica de la empresa.

TERMINOS Y DEFINICIONES

Requisito Legal en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente: Conjunto de obligaciones y compromisos de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente establecidas por la legislación colombiana tales como leyes, decretos, resoluciones, jurisprudencias de carácter general o particular; que deben ser conocidas y aplicadas por la organización.

Requisitos contractuales: Las compañías y sus contratistas generalmente establecen estándares en HSEQ que deben ser cumplidos dentro del cumplimiento de los contratos u obligaciones; todos los requisitos derivados de contratos adquiridos serán tratados como requisitos contractuales.

Requisito de otra índole u otros: Son aquellos originados por requisitos del cliente o que sin ser legales son acogidos voluntariamente por la empresa.

DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS

Matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Tabla 5. Descripción del procedimiento de Identificación de requisitos legales y de otra índole.

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Definir fuentes de Información Identificación de Requisitos Legales, contractuales y de otra índole.	Coordinador HSEQ	-
2	Consulta de fuentes de información.	Coordinador HSEQ	-
3	Estudio de pertinencia de los numerales de cada requisito	Coordinador HSEQ	
4	Actualización de matriz de requisitos legales, contractuales y de otra índole, si la nueva reglamentación o contratos presentan en su contenido potenciales modificaciones que afecten la operación, el coordinador de HSEQ actualizara la matriz de requisitos legales.	Coordinador HSEQ	Matriz de requisitos legales actualizada
5	Comunicación a responsables. Que todos los niveles de la empresa tengan acceso, conozcan y apliquen la legislación en HSE y compromisos contractuales de acuerdo a su nivel de responsabilidad y competencia.	Coordinador HSEQ Gerencia	Registro de asistencia
6	Implementar y cumplir los cambios, modificaciones y/o actualizaciones hechas a los procedimientos de acuerdo a la normatividad vigente.	Empleados en general GERENCIA	Registro de control de cambio documental
7	Inspecciones y/o Auditoria	Coordinador HSEQ	Registro de inspección y/o auditoria

Fuente: Elaboración del autor.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Los pasos a seguir para una efectiva identificación de requisitos legales son:

a) Ingresar a cada una de las fuentes de Información de acuerdo a:

- Salud Ocupacional y Seguridad industrial, página web del Ministerio de Salud Protección Social¹⁸ , y/o Ministerio de Ambiente y Desarrollo¹⁹, Sostenible en el link normativa.
- Solicitud de reporte mensual de requisitos HSE a la ARL
- Gerencia revisa los contratos (requisitos contractuales)

b) Identificación de Requisitos:

Se deben consultar cada una de las normas, contratos y requisitos aplicables a la empresa, Los requisitos aplicables deben ser incluidos en la “matriz de requisitos legales”. Debe hacerse un estudio pertinencia de cada uno de los numerales de la norma.

c) Actualización de la matriz de requisitos:

Se debe mantener la matriz de requisitos legales, contractuales y de otra índole actualizada. Se debe ingresar continuamente a las fuentes de información. La periodicidad de revisión de la pertinencia de los requisitos legales y otros se realizara trimestralmente o antes de ser necesario.

(Ver documento completo Anexo A2.)

3.2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE.

En este documento se presentan todos requisitos legales identificados, discriminando en páginas diferentes del mismo los requisitos de Salud, Seguridad en el Trabajo, Protección Ambiental, contractuales o de otra índole.

¹⁸ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. <http://www.minsalud.gov.co/>

¹⁹ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. <http://www.minambiente.gov.co/>

Dentro de la matriz se especifica el nombre del requisito; la autoridad o ente de aplicación; el alcance del requisito: alcance 1. Si es de cumplimiento municipal, alcance 2. Cumplimiento Estatal, Provincial o Departamental, alcance 3. Cumplimiento nacional, y alcance 4. Cumplimiento internacional; se realiza una breve descripción del requisito; se especifica el tipo de requisito (TR), si es de cumplimiento obligatorio o genérico; se indica la vigencia de su cumplimiento; y finalmente se evalúa el mismo así: C para requisito cumplido, NC para no cumplido y ET para en trámite de cumplimiento.

Durante la elaboración de la matriz se identificaron un total de 622 requisitos, clasificados de la siguiente manera y los cuales se encuentran en el siguiente estado de cumplimiento:

Tabla 6. Estado de cumplimiento de requisitos legales.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES.										
TIPO DE REQUISITO	SEGURIDAD		SALUD		AMBIENTE		CONTRACTUALES Y DE OTRA INDOLE		TOTAL	
		Porc.		Porc.		Porc.		Porc.		Porc.
NÚMERO DE REQUISITOS	307	100%	380	100%	107	100%	17	100%	811	100%
REQUISITOS CUMPLIDOS	228	74%	292	77%	87	81%	15	88%	622	77%
REQUISITOS EN TRAMITE	12	4%	10	3%	7	7%	2	12%	31	4%
REQUISITOS NO CUMPLIDOS	67	22%	78	21%	13	12%	0	0%	158	19%

Fuente: Elaboración del autor.

El sistema permitirá lograr cumplimiento de los requisitos legales que se identificaron en trámite y/o en estado de no cumplimiento, también demostrar cumplimiento (dentro del plazo estipulado) del decreto 1443 de 2014, el cual tiene como objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Como se puede apreciar la empresa tiene un incumplimiento general de requisitos legales del 23%, casi una cuarta parte del total de los requisitos identificados. A continuación se presenta una muestra de algunos de dichos requisitos según su clasificación. (Ver todos los requisitos en: Matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole. Anexo A3.)

Tabla 7. Requisitos legales de Seguridad no cumplidos y/o en trámite de cumplimiento.

Código	Requisito Legal u Otro Requisito	Autoridad de Aplicación	Alcance	Breve Descripción	TR	Obligaciones/Permisos/Informes**	V	EC	Aspecto Ambiental relacionado	Peligro relacionado
SI	Decreto 1309 de 2005 (24 de Diciembre de 2005)	Ministerio de Trabajo	Alc 3	Establece el contenido del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.	CO	1	P	NC	N/A	Varios
SI	Decreto Ley 2663 de 1950 (9 de Septiembre de 1950) y 3743	Gobierno Nacional	Alc 3	En el Código Sustantivo de Trabajo se exige al empleador proteger a los trabajadores en los centros de trabajo. Además, elaborar un reglamento de higiene y seguridad industrial, suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores, adoptar medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores al servicio del empleador.	CO	350 (modificado por Decreto 13 de 1967, Art. 10)	P	ET	N/A	Varios
SI	Ley 9 de 1979 (24 de Enero de 1979)	Congreso de la República	Alc 3	Todos los equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas deben ser diseñados, construidos, instalados, mantenidos, acondicionados y señalizados para prevenir incendio y evitar contacto con elementos sometidos a alta tensión. Los trabajadores expuestos a riesgos eléctricos deben ser dotados de materiales de trabajo y EPP adecuados al riesgo.	CO	117, 118 (Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989 , Reglamentaa Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas)	P	ET	N/A	Físico

Continúa...

Tabla 7. (Continuación)

SI	Ley 9 de 1979 (24 de Enero de 1979)	Congreso de la República	Alc 3	Contar con iluminación suficiente en cantidad y calidad	CO	105 (Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas)	P	NC	N/A	Físico
SI	Ley 9 de 1979 (24 de Enero de 1979)	Congreso de la República	Alc 3	Disponer personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para prevención y extinción de incendios. Los equipos y dispositivos de extinción de incendios deben ser diseñados, construidos y mantenidos para que puedan ser usados de inmediato con máxima eficiencia	CO	114, 116, 205 (Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas)	P	NC	N/A	Varios
SI	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Utilizar los colores básicos recomendados por la American Standard Association, para identificación. Rojo para señalar elementos y equipos de protección contra el fuego, recipientes para almacenar líquidos inflamables, barras o dispositivos que accionan mecanismos de parada en máquinas y controles eléctricos, recipientes para lavado y desengrase de piezas.	CO	202, 203	P	NC	N/A	Físico
SI	Resolución 1016 de 1989 (31 de Marzo de 1989)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.	Alc 3	Implantar programas de mantenimiento preventivo de máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas	CO	11	P	NC	N/A	Mecánicos
SI	Ley 55 de 1993 (6 de Julio de 1993)	Congreso de la República	Alc 3	Todos los productos químicos deben llevar etiqueta de identificación. Para productos químicos peligrosos debe ser fácilmente comprensible para los trabajadores, incluir su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad, de acuerdo a las Normas Nacionales. Para el transporte, debe tenerse en cuenta las recomendaciones de las Naciones Unidas.	CO	7, 10	P	NC	N/A	Químicos
SI	Decreto 321 de 1999 (22 de Febrero de 1999)	Gobierno Nacional	Alc 3	Elaboración, implementación, mantenimiento y mejora del plan de emergencias.	CO	1	O	NC	N/A	Varios

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 8. Requisitos legales de Salud no cumplidos y/o en trámite de cumplimiento.

Código	Requisito Legal u Otro Requisito	Autoridad de Aplicación	Alcance	Breve Descripción	TR	Obligaciones/Permisos/Informes**	V	EC	Peligro relacionado
SO	Resolución 1457 de 2008 (29 de Abril de 2008)	Ministerio de Protección Social	Alc 3	Obligación del empleador de constituir y poner en funcionamiento el COPASO.	CG	Todo	M	NC	NA
SO	Código Sustantivo del Trabajo	Congreso de la República	Alc 3	Prestar primeros auxilios en caso de accidente, aún cuando el accidente sea debido a provocación deliberada o culpa grave de la víctima. Tener los medicamentos necesarios para las atenciones de urgencia en casos de accidente o ataque súbito de enfermedad de acuerdo con la reglamentación y proporcionar sin demora la asistencia médica y farmacéutica necesaria	CG	205, 206	P	ET	VARIOS
SO	Código Sustantivo del Trabajo	Congreso de la República	Alc 3	Suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad.	CG	348 Modificado por el artículo 10 de Decreto 13 de 1967	O	ET	VARIOS
SO	Código Sustantivo del Trabajo	Congreso de la República	Alc 3	Elaborar un reglamento especial de Higiene y Seguridad y publicarlo en 2 lugares visibles	CG	349 (modificado por el artículo 55 de la ley 962 de 2005), 350, 351	P	NC	VARIOS
SO	Código Sustantivo del Trabajo	Congreso de la República	Alc 3	Elaborar, adoptar Reglamento Interno de Trabajo cuando hay más de 10 trabajadores permanentes aprobado por la Dirección Regional del Trabajo, publicarlo en 2 sitios distintos o en cada sitio	CG	105, 106, 108, 116, 117, 120	P	NC	VARIOS
SO	Ley 9 de 1979 (24 de Enero de 1979)	Congreso de la República	Alc 3	Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y recursos para la prestación de primeros auxilios.	CG	127 (Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto	P	ET	VARIOS
SO	Ley 9 de 1979 (24 de Enero de 1979)	Congreso de la República	Alc 3	Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud y sus métodos de prevención y control	CG	84 (Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004, Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas)	O	NC	VARIOS
SO	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Contar con botiquín de primeros auxilios, camilla y 2 frazadas por cada 15 trabajadores.	CG	61	P	NC	VARIOS

Continúa...

Tabla 8. (Continuación)

SO	Ley 9 de 1979 (24 de Enero de 1979)	Congreso de la República	Alc 3	Diseñar y construir sistemas de desagüe que permitan un rápido escurrimiento de los residuos líquidos, eviten obstrucciones, impidan el paso de gases y animales al interior de las edificaciones, no permitan el vaciamiento, escape de líquido o la formación de depósitos en el interior de las tuberías, y eviten la polución del agua. Ningún desagüe tendrá conexión o interconexión con tanques y sistemas de agua potable	CG	177 (Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004, Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas)	O	NC	VARIOS
SO	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Organizar y desarrollar programas de medicina preventiva e higiene y seguridad industrial	CG	2	P	NC	VARIOS
SO	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Disponer drenajes apropiados para la eliminación efectiva de todas las aguas de desperdicios, provistos de sifones hidráulicos u otros dispositivos eficientes para prevenir la producción de emanaciones, mantenerlos en buenas condiciones de servicio.	CG	41	O	NC	BIOLOGICOS
SO	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Suministrar instrucción adecuada a trabajadores antes de iniciar cualquier ocupación sobre los riesgos y peligros y la forma, métodos y sistemas para prevenirlos o evitarlos	CG	2	P	NC	VARIOS
SO	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Realizar estudios de carácter técnico para ampliar sistemas o métodos que reduzcan o amortiguen el ruido al máximo. Examinar la maquinaria vieja, defectuosa, o en mal estado de mantenimiento, ajustarla o renovarla según el caso; cambiar, sustituir y ajustar las piezas defectuosas; reemplazar los engranajes metálicos por no metálicos o por poleas, de ser posible. Equipar los motores a explosión con silenciador eficiente.	CG	88	P	ET	FISICOS
SO	Resolución 2400 de 1979 (22 de Mayo de 1979)	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Alc 3	Someter a exámenes médicos periódicos que incluyan audiometrías semestrales a todo trabajador expuesto a intensidades de ruido por encima del nivel permisible.	CG	91	O	NC	FISICOS
SO	Resolución 4050 de 2005 (24 de Febrero de 2005)	Ministerio de Trabajo	Alc 3	Informar a los trabajadores sobre los riesgos a los cuales están sometidos, sus efectos y las medidas preventivas correspondientes.	CG	1	O	NC	VARIOS
SO	Decreto 614 de 1984 (14 de Marzo de 1984)	Gobierno Nacional	Alc 3	Constituir el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial integrado por un número igual de representantes de los patronos y de los trabajadores	CG	25	O	NC	VARIOS
SO	Decreto 614 de 1984 (14 de Marzo de 1984)	Gobierno Nacional	Alc 3	Responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.	CG	24	O	NC	

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 9. Requisitos legales de Ambiente no cumplidos y/o en trámite de cumplimiento.

Código	Requisito Legal u Otro Requisito	Autoridad de Aplicación	Alcance	Breve Descripción	TR	Obligaciones/Permisos/Informes**	V	EC	Aspecto Ambiental relacionado	Peligro relacionado
A	Decreto 1299 de 2008 (22 de Abril de 2008)	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Alc 3	Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones	CO	Art. 3 Ambito de aplicación, Art. 4 Objeto del departamento de gestión ambiental, Art. 5 Conformación del departamento, Art. 6 Funciones del departamento.	O	NC	Aspecto Ambiental Gestión Ambiental	NA
A	Decreto 1505 de 2003 (6 de Junio de 2003)	Gobierno Nacional	Alc 3	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 en relación con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones.	CO	Art 1. Se define aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos; Art 6. El servicio de recolección de residuos aprovechables y no aprovechables se establecera de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestion de Residuos.; Art 8. Participación de Recicladores.	O	ET	Aspecto Ambiental Residuos Sólidos	NA
A	Ley 373 de 1997 (Modificada por la Ley 812 de 2003 de 27 de junio de 2003, "Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario"	Congreso de la República	Alc 3	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	CO	Art 2. Contenido del programa de uso eficiente y ahorro del agua; Art 3. Elaboración y presentación del programa; Art 5. Reuso obligatorio del agua; Art 6. Los medidores de consumo; Art 11.Actualización de información.	O	NC	Aspecto Ambiental Ahorro de Agua	NA
A	Circular 004 de 2007 (4 de Junio de 2007)	Superintendencia de servicios públicos	Alc 3	Aspecto Ambiental - Residuos Sólidos Gestión Integral de residuos	CO	Desarrollar un plan de gestión integral de residuos sólidos para todas las actividades e instalaciones, incluyendo separación en la fuente y de ser posible reciclaje	O	NC	Aspecto Ambiental - Residuos Sólidos Gestión Integral de residuos	NA
A	Resolución 371 de 2009 (26 de Febrero de 2009)	MAVDT	Alc 3	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	CO	Art. 5 De los consumidores o usuarios finales. Seguir las instrucciones suministradas por el fabricante o importador del farmaco o medicamento, retomar los medicamentos segun el mecanismo de devolución del fabricante o importador. Acogerse al plan posconsumo por intermedio del importador o fabricante de medicamentos	O	NC	Aspecto Ambiental- Residuos Peligrosos	NA
A	Decreto 3450 de 2008 (12 de Septiembre de 2008)	Gobierno Nacional	Alc 3	Aspecto Ambiental- Ahorro de Energia	CO	Art. 1 y 2. Criterios para el uso racional y eficiente de la energía eléctrica. Dentro de la norma se prohíbe al año 2011 la utilización, distribución y comercialización de fuentes de iluminación de baja eficacia luminica	O	NC	Aspecto Ambiental- Ahorro de Energia	NA

Continúa...

Tabla 9. (Continuación)

A	Resolución 1512 de 2004 (16 de Diciembre de 2004)	MAVDT	Alc 3	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	CO	Art. 5. Obligaciones de usuarios finales de computadores usados.	O	NC	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	NA
A	Resolución 1511 de 2010 (10 de Agosto de 2010)	MAVDT	Alc 3	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	CO	Art. 5. Obligaciones de usuarios finales de bombillos y lamparas usadas	O	NC	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	NA
A	Resolución 1297 de 2010 (13 de Julio de 2010)	MAVDT	Alc 3	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	CO	Art. 5. Obligaciones de usuarios finales de pilas usadas	O	NC	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	NA
A	Resolución 1457 de 2010 (29 DE Julio de 2010)	MAVDT	Alc 3	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	CO	Art. 5. Obligaciones de usuarios finales de llantas usadas	O	NC	Aspecto Ambiental-Residuos Peligrosos	NA
A	Resolución 8321 de 1983 (04 de Agosto de 1983)	Ministerio de Salud	Alc 3	Prevenir y controlar las molestias, alteraciones y las pérdidas auditivas ocasionadas en la población por la emisión de ruido, se establecen los niveles sonoros máximos permisibles: ZONA RECEPTORA. ZONA III. Industrial. Niveles de presión sonora: Diurno 7am-9pm 75 dB ; Nocturno 9pm -7am 75 dB	CO	Art. 17	O	ET	Aspecto Ambiental Emisiones atmosféricas	NA
A	Resolución 8321 de 1983 (04 de Agosto de 1983)	Ministerio de Salud	Alc 3	Garantizar que todo programa de conservación de la audición deberá incluya como mínimo un análisis Ambiental de la exposición al ruido.	CO	Art. 50	O	ET	Aspecto Ambiental Emisiones atmosféricas	NA
A	Decreto 3683 de 2003 (19 de Diciembre de 2003)	Gobierno Nacional	Alc 3	Programa de uso eficiente y ahorro de energía. Fomentar una cultura de uso eficiente y ahorro de la energía.	CO	Art. 1 y 11 Modificado por el Decreto 2688 de 2008 y por el Decreto 139 de 2005	O	NC	Aspecto Ambiental- Uso y Ahorro eficiente de energía	NA
A	Ley 1572 de 2013	Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible	Alc 3	POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA ADOPCIÓN DE UNA POLÍTICA PÚBLICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE), Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	CO	Art. 6 - Paragraf. 4: Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre	P	ET	Disposición de residuos	N/A

Fuente: Elaboración del autor.

Luego de realizada la identificación y evaluación de requisitos legales, se procedió a hacer una determinación de las principales causas por las cuales algunos requisitos se encontraban en estado de incumplimiento, encontrando lo siguiente.

En cuanto al ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo los requisitos legales no cumplidos son atribuidos a las siguientes causas:

- No se ha realizado el proceso de identificación de peligros y valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional relacionados con las actividades inherentes de la empresa.
- Carencia de un programa de Salud Ocupacional que le permita realizar la planeación y ejecución de actividades de medicina, seguridad e higiene industrial, que tienen como objetivo mantener y mejorar la salud de los trabajadores y partes interesadas de la empresa.
- No se ha definido un reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- La organización no ha establecido un programa de mantenimiento de equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas.
- No se cuenta con una señalización adecuada de áreas, y de equipos para emergencia dentro de las locaciones de la empresa.
- No se han realizado mediciones o estudios de higiene industrial que permitan identificar, evaluar y controlar los factores ambientales que pueden afectar la salud de los trabajadores en el ámbito laboral.
- No se ha definido un programa de capacitación y entrenamiento que garanticen la idoneidad y competencia continua del personal en todas las actividades y niveles de la organización.
- La empresa carece de un plan de emergencias que le permita tener una oportuna respuesta frente a la ocurrencia de situaciones de emergencia y/o desastre.

- No se tiene un programa de medicina preventiva con el que se pueda realizar promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo además de los factores de riesgo ocupacionales. Tampoco se han diseñado programas de promoción y prevención para la administración de los riesgos de consideración.
- No se ha realizado la conformación del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST), tampoco se ha conformado el Comité de convivencia laboral.
- La empresa no ha establecido el reglamento interno de trabajo en donde se expresen los deberes, derechos, obligaciones y prohibiciones tanto del patrono como del empleado, y con el cual se puedan definir aquellos aspectos no contemplados de forma expresa por la ley, o que se encuentran al libre albedrío de las partes.
- No se ha definido una política de seguridad vial, ni una política de prevención de consumo de alcohol, tabaco, drogas y sustancias psicoactivas.

En el ámbito ambiental se identificó que la empresa no ha identificado los aspectos e impactos ambientales derivados de sus actividades, que no cuenta con un plan de gestión integral para sus residuos y tampoco con un programa de ahorro y uso eficiente de energía.

Para suplir estas falencias y lograr un mejor porcentaje de cumplimiento de los requisitos legales de la organización se diseñaron los documentos contemplados en la lista de anexos, y en forma general los que contempla el Listado maestro de documentos internos (Anexo A8.)

También se realizaron de manera prioritaria las reuniones para la conformación del COPASST, y Comité de convivencia laboral; definidos sus integrantes, se elaboraron las actas de establecimiento de dichos organismos. (Ver Anexo A30. y A31.)

4 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se realizó el proceso de identificación de los peligros y valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO) para permitirle a la organización entender los peligros que se generan en el desarrollo de las actividades inherentes a sus operaciones, luego se procedió a proponer las medidas de control necesarias para poder asegurar que cualquiera de estos riesgos se encuentren dentro de una valoración aceptable.

Para este propósito, en primer lugar se diseñó un procedimiento de identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles, el cual está basado en la Guía Técnica Colombiana – GTC 45, luego de realizado el procedimiento se procedió a aplicarlo, para lo cual se realizaron observaciones en los puestos de trabajo y entrevistas con los mismos trabajadores, esto permitió levantar la información necesaria para este proceso, quedando así definidos el procedimiento y la matriz.

4.1 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DEL RIESGO Y DETERMINACION DE CONTROLES

OBJETIVO

Establecer la metodología para realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos inherentes a las actividades realizadas por el personal de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, para determinar e implementar las medidas de control necesarias.

ALCANCE

La identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles aplica para todas las actividades y áreas de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la identificación de peligros se tendrán en cuenta infraestructura, equipos materiales, cambios realizados o propuestos por la organización.

Tabla 10. Descripción del procedimiento de identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles.

No	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLE
IDENTIFICACIÓN			
1	Recopilación de la información	<p>Se ha definido la metodología de la GTC 45 versión 2012 como la herramienta que proporcionará las directrices generales y se utilizará para registrar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de peligros y valoración del riesgo, la cual será actualizada periódicamente. Para lo cual se utilizará la Matriz de Peligros y Valoración de Riesgos, la cual está acorde a los lineamientos del Anexo B de la GTC 45, en la cual se consignará al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Proceso; b) Zona / Lugar; c) Actividades; d) Tareas; e) Rutinaria (Si o No); f) Peligro; <ul style="list-style-type: none"> • Descripción • Clasificación g) Efectos Posibles h) Controles existentes <ul style="list-style-type: none"> • Fuente • Medio • Individuo 	Coordinador HSEQ
2	Clasificación de procesos, actividades y tareas	Se debe preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista deberá incluir: la Zona o lugar donde se desarrollan; si es rutinaria o no; el personal expuesto; y demás información necesaria.	Coordinador HSEQ
3	Identificación de los peligros	Realizar un listado de los peligros, incluir todos aquellos relacionados con tarea. Se puede Guiar con el Anexo A de la GTC 45. La identificación de los peligros se hará mediante	Todo el personal de la empresa HSEQ

		el recorrido y la observación por las instalaciones o locaciones propias o del cliente y operaciones que realiza la empresa. En la identificación de peligros participará todo el personal de la empresa.	
4	Identificación de los posibles efectos	Establecer los efectos posibles de los peligros sobre la integridad o salud de los trabajadores, para la clasificación de la gravedad se tendrá en cuenta la Tabla N°1 de la GTC 45.	Coordinador HSEQ
5	Identificación de los controles existentes	Relacionar todos los controles (Fuente – Medio –Individuo) que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro identificado.	Coordinador HSEQ
VALORACIÓN DE RIESGOS			
6	Valoración del riesgo	Incluye la determinación de los criterios de aceptabilidad del riesgo, la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y la decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos, todo esto se realizará según las directrices de la GTC 45.	Coordinador HSEQ
7	Evaluación de los riesgos	Se determinará la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se determinará según: $NR = NP \times NC$ Dónde: NP = Nivel de probabilidad NC = Nivel de consecuencia A su vez, para determinar el NP se requiere: $NP = ND \times NE$ Dónde: ND = Nivel de deficiencia NE = Nivel de exposición La evaluación del <i>Nivel de Riesgo</i> se hará en una escala cuali-cuantitativa según los criterios establecidos en la GTC 45.	Coordinador HSEQ
8	Determinación del Nivel de Deficiencia (ND)	Se determinará el Nivel de Deficiencia de los controles existentes según los criterios establecidos en la Tabla N°2 de la GTC 45.	Coordinador HSEQ
9	Determinación del Nivel de Exposición (NE)	Se determinará el Nivel de Exposición de los trabajadores según los criterios establecidos en la Tabla N°3 de la GTC 45.	Coordinador HSEQ
10	Determinación del Nivel de Probabilidad (NP)	Se determinará el <i>Nivel de Probabilidad</i> como el producto del <i>Nivel de Deficiencia</i> por el <i>Nivel de Exposición</i> , según los criterios establecidos en la Tabla N°4 de la GTC 45. Para la interpretación de los niveles de probabilidad se utilizará la Tabla N°5 de la GTC 45.	Coordinador HSEQ

11	Determinación del Nivel de Consecuencia (NC)	Se determinará el Nivel de Consecuencia según los criterios establecidos en la <i>Tabla N°6</i> de la <i>GTC 45</i> . Para evaluar el nivel de consecuencias, se tendrá en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada, según los posibles efectos determinados.	Coordinador HSEQ
12	Determinación del nivel de riesgo y de intervención	Se determinará el <i>Nivel de Riesgo</i> como la Magnitud de un riesgo resultante del producto del <i>Nivel de Probabilidad</i> por el <i>Nivel de Consecuencia</i> , según los criterios establecidos en la <i>Tabla N°7</i> de la <i>GTC 45</i> . Para la interpretación del <i>Nivel de Riesgo</i> se utilizará la <i>Tabla N°8</i> de la <i>GTC 45</i> , igualmente para establecer los niveles de intervención.	Coordinador HSEQ
ACEPTABILIDAD DEL RIESGO			
13	Aceptabilidad del riesgo	Una vez determinado el <i>Nivel de Riesgo</i> , la organización decidirá cuales riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación con métodos semicuantitativos como el de la matriz de riesgos descrito en la <i>GTC 45</i> , la organización establece que categorías son aceptables y cuáles no. Se tendrán en cuenta los criterios establecidos en la <i>Tabla N°9</i> de la <i>GTC 45</i> .	Coordinador HSEQ
PLAN DE ACCIÓN			
14	Medidas de intervención	Una vez completada la valoración de los riesgos, y que se hayan tenido en cuenta los controles existentes, la organización determinará si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles. Se priorizará y determinarán de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción del Nivel de Probabilidad o de Exposición; el Nivel de Consecuencia potencial de la lesión o daño), con la adopción de una jerarquía de los controles. Se implementará la jerarquía de controles según los siguientes criterios: ✓ <i>Eliminación</i> : Modificar un diseño para eliminar el peligro.	Coordinador HSEQ

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Sustitución:</i> Sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema. ✓ <i>Controles de ingeniería:</i> Instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc. ✓ <i>Señalización, advertencias, y/o controles administrativos:</i> instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal. ✓ <i>Equipos / elementos de protección personal.</i> 	
15	Priorización de los riesgos	Se realizará consolidando los niveles de riesgo de las principales actividades y realizando un promedio se determina el nivel de riesgo y de intervención, con la información obtenida se realiza un análisis con diagrama Pareto para determinar los principales riesgos a intervenir.	Coordinador HSEQ
16	Designación del Responsable	Se establecerá un responsable para coordinación o ejecución de las medidas de intervención propuestas, según la priorización de los riesgos.	Gerente
17	Fecha ejecución de	Se fijará una fecha para la ejecución de las medidas de intervención propuestas	Gerente
ANALISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO AST			
18	Definir procedimientos seguros de trabajo	Todas actividades operativas Críticas deberán contar con un procedimiento escrito, donde se determine el paso a paso de dicha actividad asignado responsable.	Supervisor, Coord. HSEQ
19	Identificar los peligros	De acuerdo al procedimiento se determinarán los peligros asociados a cada paso de la actividad desarrollada, determinando los controles con los cuales se van a mitigar. Antes de iniciar la actividad el Coord. HSE y el Supervisor deberán asegurarse que todos los ejecutantes conozcan los riesgos asociados a la labor que van a realizar.	Todo el personal
20	Análisis de seguridad del trabajo periférico	Una vez conocidos los peligros en el AST del Procedimiento, se deberá evaluar si existen otros riesgos en el lugar donde se va a realizar el trabajo.	Coordinador HSEQ
PERMISOS DE TRABAJO			
21	Identificar los peligros	De acuerdo a la metodología utilizada por el cliente para autorizar los trabajos, se deben identificar los peligros existentes en la actividad que se va a realizar. Estos peligros serán socializados incluso con autoridades del cliente, quienes evaluarán si todos los peligros fueron identificados y si	Todo el personal que realiza la actividad, coordinador HSEQ

		considera que es así, autorizará que se realice el trabajo.	
<p>Fuente: Elaboración del autor.</p> <p>La revisión y actualización de la Matriz de evaluación de riesgos se realizará cada 3 meses, cuando ocurra un accidente, o cuando se considere que se puedan generar nuevos riesgos por cambios dentro de la organización y sus procesos.</p>			

Ver procedimiento completo y consideraciones generales del mismo (Anexo A4.)

Acorde al procedimiento se realizó la identificación de los riesgos, de una manera inclusiva y garantizando la participación general de todos los niveles de la organización. Además para lograr que la identificación se convirtiera en un proceso continuo, se diseñaron tarjetas para el reporte de actos y condiciones inseguras, las cuales fueron dispuestas en los sitios de operación y socializadas con todos los colaboradores, clientes y contratistas.

4.2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES DE RIESGOS.

Se construyó la matriz considerando los peligros existentes en cada puesto de trabajo y en las actividades propias de la empresa. Dentro del documento se especifica el proceso, la actividad y la tarea en la que se presenta el peligro; si es una actividad de tipo rutinario; se describe el peligro y se clasifica según el procedimiento; se mencionan los efectos posibles y la peor consecuencia que se podría presentar y listan los controles en la fuente, medio o individuo que existen al momento de realizar la evaluación.


Luego se procede a realizar la evaluación del riesgo, para lo cual se asigna según la metodología propuesta un nivel de deficiencia y nivel de exposición, con estos dos valores se halla el nivel de probabilidad de ocurrencia; se especifica según el resultado si es alto, medio o bajo; se asigna un nivel de consecuencia que da una

idea acerca de la severidad de las consecuencias que se pueden presentar; con esto se halla el valor numérico de nivel de riesgo y según este valor se clasifica en una escala con números romanos de (I a IV), se realiza la interpretación y se valora su aceptabilidad.

Finalmente se definen los criterios para establecer controles. Se detalla el número de personas expuestas y especifica si hay un requisito legal relacionado con el riesgo en mención; se definen las medidas de intervención para realizar gestión del riesgo, aclarando si son eliminación o sustitución de actividades o fuentes emisoras, controles de ingeniería o administrativos o equipos de protección personal.

A continuación se presenta un segmento de la matriz con los riesgos valorados como prioritarios para su gestión. (Ver matriz completa Anexo A5.)

Tabla 11. Matriz de peligros y valoración de riesgos prioritarios.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES DE RIESGOS																													
CODIGO: DI-GI-08			VERSIÓN: 01				FECHA: 14/09/14		PÁGINA: 1 DE 1																				
PROCESO	ZONA/LUGAR	ACTIVIDADES	TAREA	RUTINARIO (SI Ó NO)	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO							VALORACIÓN DEL RIESGO											
	Instalaciones de proveedores				Abastecimiento de insumos	Compra y transporte de frutas, verduras y demás víveres		SI	Fuerza y manipulación de cargas pesadas	Ergonómico (Biomecánicos)	Lesiones musculares	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	1	6		Medio	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con medidas específicas					
Vehículo menor							Choques atrapamientos	Accidentes de tránsito	Golpes / Heridas							6	1	6	Medio	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Acpetable con medidas específicas					
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	DESPLAZAMIENTO POR LOCACIONES		Desplazarse por instalaciones de la empresa, de los proveedores y de los clientes en actividades del cargo	SI	Caídas - Atrapamientos - Golpes	Locativo	Golpes, contusiones y fracturas	Distribución espacial adecuada	Señalización de zonas y riesgos	Elementos de protección personal	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con medidas específicas										

Continúa...

Tabla 11. (Continuación)

GESTIÓN OPERATIVA - SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN																					
BODEGA	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO O DE INSUMOS	COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Recepción y almacenamiento de fruver	SI	Fuerza y manipulación de cargas pesadas	Ergonómico (Biomecánico)	Lesiones musculares - Lesiones oseas	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	2	12	Alto	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Procesamiento de alimentos para cocción: Corte, procesamiento y porcionamiento de alimentos	SI	Uso de herramientas y utencilios para corte	SI	Contacto con recipientes calientes y salpicaduras de aceite caliente	Temperatura (Físico)	Cortes en extremidades	Ninguno	Ninguno	Fromación en la actividad	2	3	6	Medio	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Preparación de alimentos fritos: freido de carnes, tuberculos y otros alimentos	SI	Contacto con recipientes calientes y salpicaduras de aceite caliente	SI	Levantamiento de cargas pesadas	Ergonómico (Biomecánico)	Lesiones musculares	Cambros con manijas de agarre	Ninguno	Ninguno	Tapabocas, camisa con mangas	6	3	18	Alto	10	180	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Transporte de alimentos: Cargue, transporte y Descargue de contenedores con servicios alimenticios	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA	ELABORACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTICIOS	DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO	Limpieza y desinfección de menaje y demás instrumentos empleados en la cocina	SI	Fatiga visual por baja iluminación	SI	Resvalamientos / Caidas a mismo nivel	Físico	Perdida de capacidad visual - enfermedades oculares	Bombillas de baja eficiencia lumínica	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
COCINA																					

Fuente: Elaboración propia

Luego de diseñada la matriz se logró identificar que los riesgos de mayor prioridad son el riesgo mecánico, ergonómico y físico. También se evidenció un nivel de riesgo considerable en condiciones de seguridad por accidentes de tránsito, fenómenos naturales y riesgo locativo.

4.3 GESTIÓN DE RIESGOS PRIORITARIOS

Para poder reducir los niveles de riesgo que se presentaban y llevarlos hasta un punto considerable de aceptabilidad, se diseñaron los siguientes documentos, los cuales pretenden fomentar una cultura de prevención del riesgo en los trabajadores y colaboradores, mejorando así sus condiciones de seguridad y salud en el trabajo, y al mismo tiempo su productividad en la empresa a través de la estandarización de procesos de promoción y prevención para el control.

4.3.1 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO MECÁNICO

OBJETIVO

Establecer un programa de gestión del riesgo mecánico para mantener un sistema formal de aseguramiento identificando las actividades y equipos críticos en las actividades de la organización.

METAS

Dar cobertura al 85% del total de los colaboradores, prevenir eventos asociados al riesgo mecánico y cumplir por lo menos en un 90% con la ejecución de las actividades de prevención programadas.

ALCANCE

Este programa aplica a todas las actividades y operaciones que desarrolle KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., en donde se requiera el uso de herramientas manuales generadoras de riesgo mecánico.

Tabla 12. Actividades del programa de gestión del riesgo mecánico.

2014-2015															
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS	SEGUIMIENTO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
ACTIVIDADES DE GESTION DEL RIESGO															
Actualización del programa	COORDINADOR HSE	Computador Personal	PLANEADO								1				
			EJECUTADO												
Divulgación de la condición de esposición a riesgo mecánico	COORDINADOR HSE	Papelería y Medios audiovisuales	PLANEADO	1											
			EJECUTADO	1											
Señalización de zonas de acción de máquinas que disponen de partes móviles	COORDINADOR HSE	Cinta o pintura para señalización	PLANEADO	1											
			EJECUTADO	1											
Capacitación manejo seguro de herramientas y utensilios manuales	COORDINADOR HSE	Papelería y Medios audiovisuales	PLANEADO		1										
			EJECUTADO		1										
Diseño y socialización de instructivo para uso de cuchillos y operaciones de cortes de frutas, verduras y carnes	COORDINADOR HSE	Papelería y Medios audiovisuales	PLANEADO		1										
			EJECUTADO		1										
Diseño de procedimiento para seleccón de maquinas y herramientas (teniendo en cuenta condiciones de seguridad)	COORDINADOR HSE	Computador Personal	PLANEADO			1									
			EJECUTADO			1									
Capacitación manejo seguro de máquinas con partes móviles	COORDINADOR HSE	Papelería y Medios audiovisuales	PLANEADO			1		1		1		1		1	
			EJECUTADO			1									
Jornada de orden y limpieza de puestos de trabajo			PLANEADO				1								
			EJECUTADO				1								
Observaciones de comportamiento seguro			PLANEADO			1			1			1			1
			EJECUTADO			1									
Revisión de la matriz de peligros para evaluar todos los aspectos frente al riesgo mecánico	COORDINADOR HSE	Computador Personal	PLANEADO				1			1			1		
			EJECUTADO				1								
Inspecciones a Herramientas de Cocina	COORDINADOR HSE	formatos Personal	PLANEADO	SEGÚN PROGRAMA DE INSPECCIONES											
			EJECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mantenimiento de maquinas y herramientas	COORDINADOR HSE	formato Personal	PLANEADO	SEGÚN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO											
			EJECUTADO												
				TRIMESTRE I			TRIMESTRE II			TRIMESTRE III			TRIMESTRE IV		
			ACTIVIDADES PROGRAMADAS	4			6			6			5		
			ACTIVIDADES EJECUTADAS	4			3			0			0		

Fuente: Elaboración del autor.

(Ver programa completo y sus indicadores. Anexo A14.)

4.3.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

OBJETIVO

Establecer y realizar medidas preventivas para evitar accidentes derivados de fallas en vehículos, maquinaria, instalaciones, equipos y herramientas propias de las operaciones de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S

ALCANCE

El programa de Mantenimiento aplica para todos los vehículos, maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones de las operaciones de la empresa.

DEFINICIONES

- **Mantenimiento:** Conjunto de acciones y actividades destinadas a conservar los recursos de la empresa en las mejores condiciones para su desempeño efectivo.
- **Prevención:** Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas, en todas las fases de actividad de la empresa, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados de las operaciones de la organización.
- **Mantenimiento correctivo:** Es un mantenimiento encaminado a corregir una falla que se presente en determinado momento, es el equipo quien determina las paradas. Su función primordial es poner en marcha el equipo lo más rápido y con el mínimo costo posible. De todas maneras la práctica enseña que el mantenimiento es inevitable, así se halla implantado un programa de mantenimiento preventivo, ya que en cualquier momento se pueden presentar fallas que no fueron previstas.
- **Mantenimiento preventivo:** Este sistema se basa en el hecho de que las partes de un equipo se gastan en forma desigual y es necesario prestarles servicio en forma racional, para garantizar su buen funcionamiento. El mantenimiento es aquel que se hace mediante un programa de actividades (revisiones y lubricación) previamente establecido, con el fin de anticiparse a la presencia de fallas en instalaciones y equipos.

- **Mantenimiento Programado:** Se basa en la suposición de que las piezas se desgasten siempre en la misma forma y en el mismo período de tiempo, así se está trabajando bajo condiciones diferentes.

ACTIVIDADES

Inspección preoperacional: Todos los equipos críticos que intervienen en las operaciones de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., contarán con un registro de inspección preoperacional, la cual permitirá detectar fallas para ser corregidas de inmediato. Esta inspección pre-operacional permite evaluar los factores predominantes y repetitivos que pueden llegar a ocasionar algún incidente en la operación. La realización de la inspección está a cargo de quien use el equipo.

Mantenimiento Locativo: Se revisará el estado de instalaciones físicas incluyendo entre otros, luminarias, redes eléctricas, señalización, aires acondicionados, equipos de oficina y equipos de emergencia de acuerdo a las frecuencias establecidas en el cronograma de actividades.

Mantenimiento de vehículos, equipos y maquinaria: Se realizará mantenimiento preventivo a todos los vehículos, equipos y maquinaria de acuerdo a las recomendaciones del fabricante entre las que se encuentra revisión y mantenimiento de frenos, cambios de aceite, cambio de valvulina, engrases y lubricación general; además de la revisión general entre otros.

ANÁLISIS DE CRITICIDAD

El análisis de criticidad es una metodología que permite establecer la jerarquía o prioridades de procesos, sistemas y equipos, creando una estructura que facilita la toma de decisiones acertadas y efectivas, direccionando el esfuerzo y los recursos en áreas donde sea más importante y/o necesario mejorar la confiabilidad operacional, basado en la realidad actual.

Para realizar la selección de los equipos críticos, y saber hacia dónde enfocar las actividades de mantenimiento, se definió una metodología de ponderación de las variables consideradas de mayor importancia para la protección de la salud y seguridad de los colaboradores y para la correcta ejecución de actividades de la empresa.

Dicha metodología se basó en definir las cuatro variables más importantes según los criterios de SSTA, sin dejar de lado la importancia del correcto funcionamiento de las actividades operativas de la organización.

Luego de elegir las variables se procedió a asignarles un peso, de tal manera que la sumatoria del peso de todas las variables fuera igual a 1; se conformó una matriz considerando los equipos y maquinaria con que se contaba; y se procedió a asignar puntuaciones por máquina para cada variable en una escala de (1 a 5) donde: (1) representó poca o nula importancia y (5) mucha importancia; finalmente, se calculó el puntaje ponderado de criticidad, hallando la sumatoria de las puntuaciones ponderadas por máquina. En la siguiente tabla se evidencia el desarrollo de la metodología para definir los equipos críticos.

Tabla 13. Análisis de criticidad de equipos.

EQUIPOS	RIESGO DE LESIÓN	IMPORTANCIA	IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN	IMPORTANCIA	FRECUENCIA DE FALLAS	IMPORTANCIA	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA	PUNTAJE DE CRITICIDAD PONDERADO
CAMIONETA HILUX	3	0,4	3	0,3	3	0,2	3	0,1	3
CAMIONETA HILUX	3	0,4	3	0,3	3	0,2	3	0,1	3
COMPUTADOR PORTATIL HP	1	0,4	1	0,3	1	0,2	1	0,1	1
CONGELADOR HORIZONTAL CHALLENGER	1	0,4	4	0,3	1	0,2	2	0,1	2
ESTUFA INDUSTRIAL	3	0,4	5	0,3	1	0,2	3	0,1	3,2
ESTUFA INDUSTRIAL	3	0,4	5	0,3	1	0,2	3	0,1	3,2
ESTUFA INDUSTRIAL	3	0,4	5	0,3	1	0,2	3	0,1	3,2
HORNO INDUSTRIAL (GAS)	3	0,4	4	0,3	1	0,2	3	0,1	2,9
NEVERA LG	1	0,4	3	0,3	1	0,2	1	0,1	1,6
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL HP	1	0,4	1	0,3	2	0,2	1	0,1	1,2
LAVADORA WHIRLPOOL	2	0,4	3	0,3	1	0,2	1	0,1	2
LICUADORA OSTER	1	0,4	3	0,3	1	0,2	1	0,1	1,6
LICUADORA INDUSTRIAL	1	0,4	4	0,3	1	0,2	1	0,1	1,9
NEVERA ABBA	1	0,4	3	0,3	1	0,2	1	0,1	1,6

* Las maquinas calificadas como críticas serán a las que se enfocaran las actividades de seguimiento preoperacional para realizar mantenimiento de tipo preventivo.

Fuente: elaboración propia

Los equipos seleccionados como críticos fueron las estufas industriales, el horno y los vehículos tipo camioneta. En ellos se enfocaran prioritariamente las actividades de este programa. (Ver programa completo. Anexo A13.)

Tabla 14. Cronograma de actividades del programa de mantenimiento

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA																		
TEM	ACTIVIDAD	FRECUENCIAS	RECURSOS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
	MANTENIMIENTO LOCATIVO (incluye equipos de oficina y equipos de emergencias)																	
1	Mantenimiento de luminarias (Cambio de bombillas fluorescentes y revisión de balastro incluyendo limpieza)	TRIMESTRAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador/Coordinador HSEQ	Programado				1			1			1			
					Ejecutado			1			1							
2	Mantenimiento de redes electricas y de comunicacion (Revisión de aislamientos o cortos, Estado del cableado, señalización y cubrimiento)	CUATRIMESTRAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado					1				1				
					Ejecutado				1									
3	Mantenimiento de Señalizacion (Revisión de estado y cambio de señales deterioradas)	CUATRIMESTRAL	Presupuesto HSEQ/Señalizacion	Coordinador HSEQ/Administrador	Programado				1				1					
					Ejecutado				1									
6	Mantenimiento de equipos de oficina (Revisión del estado físico y condiciones del sistema)	CUATRIMESTRAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado				1									
					Ejecutado				1									
7	Mantenimiento de equipos de emergencia (Estado en general - revision de inventarios de los botiquines y demas equipos de emergencia)	TRIMESTRAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Coordinador HSE/Administrador	Programado		1				1				1			
					Ejecutado		1				1							
7	Limpieza y aseo de locaciones	DIARIO	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Coordinador HSE/Administrador	Programado			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
					Ejecutado			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Continúa...

Tabla 14. (Continuación)

SEGUIMIENTO A EQUIPOS CRITICOS (VEHÍCULOS)						JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
7	CAMBIO DE ACEITE CAMIONETA	CADA 5.000 KM	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado				1								
					Ejecutado				1								
8	FILTROS DE COMBUSTIBLE Y DE AIRE	CADA 10000 KM	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado				1								
					Ejecutado				1								
9	REVISION GENERAL; CAMIONETA	CUATRIMESTRAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado					1				1			
					Ejecutado					1				1			
10	LUBICACION, ENGRASE Y REVISION DE TRANSMICIÓN	QUINCENAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado					1				1			
					Ejecutado					1				1			
11	CAMBIO VALVULINA E HIDRAULICO, CAMIONETA	45.000 KM	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado					1				1			
					Ejecutado					1				1			
12	CERTIFICACION TECNICOMECANICA Y SOAT; CAMIONETA	ANUAL	Presupuesto Mantenimiento/Material es/Mano de obra	Administrador	Programado			1									
					Ejecutado			1									
ESTUFAS Y HORNO																	
13	LIMPIEZA GENERAL DE ESTUFAS - LIMPIEZA QUEMADORES Y FISTOS	SEMANAL	Materiales/Mano de obra	Auxiliares de servicios generales	Programado			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					Ejecutado			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	LIMPIEZA GENERAL DE HORNO INDUSTRIAL	SEMANAL	Materiales/Mano de obra	Auxiliares de cocina y Auxiliar de servicios generales	Programado			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					Ejecutado			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO HORNO	CUATRIMESTRAL	Materiales/Mano de obra	Revisión por el supervisor - Mantenimiento sujeto al tipo de falla	Programado					1				1			
					Ejecutado					1				1			
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO NEVERAS Y CONGELADOR	CUATRIMESTRAL	Materiales/Mano de obra	Revisión por el supervisor - Mantenimiento sujeto al tipo de falla	Programado	REALIZAR LIMPIEZA SEGÚN PROGRAMACIÓN (DEBIDO A QUE SON EQUIPOS NUEVOS QUE TIENEN MUY Poca PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE FALLAS SOLO SE DEBE REPORTAR PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO DADO EL CASO DE FALLA)											
					Ejecutado					1				1			
Actividades Programadas						19			47			44			40		
Actividades Ejecutadas						19			47			14			0		
% de Ejecución						100%			100%			32%			0%		

Además de las actividades propuestas en el anterior programa, se propusieron inspecciones pre-operacionales para cada uno de los equipos críticos previo a su uso. De igual manera, se debe realizar un análisis tendencial trimestral de los hallazgos evidenciados en dichas inspecciones, con el fin de identificar y predecir la ocurrencia de nuevas fallas. También se propone el diseño de los inventarios de máquinas, herramientas y equipos, así como las hojas de vida de los mismos.

4.3.3 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO FÍSICO.

Este tipo de riesgo comprende los factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos. Al realizar el proceso de identificación y valoración de este riesgo, se determinó que los colaboradores se encuentran expuestos al mismo por condiciones de temperatura e iluminación, para realizar gestión del riesgo físico inherente a estas condiciones se diseñó el siguiente programa de gestión. (Ver Anexo A15.)

OBJETIVO

Establecer las actividades que permitan manejar y mitigar el riesgo físico, por condiciones de temperatura e iluminación inherentes a las actividades de la empresa.

ALCANCE

Aplica para todos los colaboradores y puestos de trabajo de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., así como para clientes y contratistas en actividades dónde se encuentre implícito este tipo de riesgo.

Tabla 15. Actividades del programa de gestión del riesgo físico.

ACTIVIDADES DEL P.G. DEL RIESGO FÍSICO POR TEMPERATURA - (CONTACTO CON SUPERFICIES CALIENTES)														
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Mantenimiento programado de equipos de cocción y horneado	MANTENIMIENTO HSEQ	PLANEADO					1							
		EJECUTADO					1							
Diseño y socialización de instructivo para el uso seguro de estufas industriales	COORD HSEQ	PLANEADO			1									
		EJECUTADO			1									
Capacitación en medidas de prevención de riesgo físico por temperatura	COORD HSEQ	PLANEADO			1									
		EJECUTADO			1									
Capacitación de condiciones de seguridad para el uso de hornos y estufas a gas	COORD HSEQ	PLANEADO				1								
		EJECUTADO				1								
Seguimiento y evaluación del desempeño del programa de gestión físico.	COORD HSEQ	PLANEADO			1			1			1			1
		EJECUTADO			1			1			1			
Inspecciones de equipos y herramientas de trabajo	PERSONAL OPERATIVO QUE HACE USO DE LAS MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	PLANEADO		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		EJECUTADO		1	1	1	1	1	1	1	1			
MANIPULACIÓN DE LIQUIDOS CALIENTES														
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
ACTIVIDADES DE GESTION DEL RIESGO														
Inspección general HSE	COPASO COORD HSEQ	PLANEADO			1			1			1			
		EJECUTADO			1			1			1			

Continúa...

Tabla 15. (Continuación)

Realizar reporte y análisis de accidentes e incidentes por derrames de líquidos calientes	COORD HSEQ	CADA VEZ QUE SE PRESENTE UN INCIDENTE O ACCIDENTE POR DERRAMAMIENTO DE LIQUIDOS CALIENTES												
		PLANEADO						1						
		EJECUTADO						1						
Capacitación en atención de primeros auxilios para dar tratamiento a lesiones por quemaduras	COORD HSEQ	PLANEADO					1							
		EJECUTADO					1							
Realizar estadística de reporte de actos y/o condiciones inseguras	COORD HSEQ	PLANEADO						1				1		
		EJECUTADO						1						
Capacitación y recomendaciones de seguridad en el manejo de líquidos calientes	COORD. HSEQ	PLANEADO				1								
		EJECUTADO				1								
Inspección de epps para protección dermica	COORD. HSEQ	PLANEADO		1				1				1		
		EJECUTADO		1				1						
ILUMINACIÓN														
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
ACTIVIDADES DE GESTION DEL RIESGO														
Inspección general HSE	COPASO COORD HSEQ	PLANEADO			1			1			1			1
		EJECUTADO			1			1			1			
Realizar estudios de Hienene (Niveles de iluminación en puestos de trabajo)	CONTRATISTA PARA ESTUDIOS DE HIGIENE	PLANEADO							1					
		EJECUTADO							1					
Realizar acciones correctivas o de mejora derivadas del estudio	CONTRATISTA PARA ESTUDIOS DE HIGIENE - COORD. HSEQ	PLANEADO							1					
		EJECUTADO							1					
Revisión, limpieza y mantenimiento de luminarias.	GESTIÓN MANTENIMIENTO - COORD HSEQ	PLANEADO									1			1
		EJECUTADO									1			

Fuente: Elaboración del autor.

META

- Prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo originados por factores de riesgo físico.
- Prevenir la ocurrencia de eventos por enfermedades laborales derivadas del riesgo físico en los trabajadores.
- Dar cobertura a los colaboradores expuestos al riesgo físico por lo menos en un 90%.

4.3.4 PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL RIESGO ERGONÓMICO.

Realizar gestión del riesgo ergonómico permitirá a la empresa garantizar que el entorno de trabajo de sus colaboradores esté en armonía con las actividades que se realizan y que se mejore el nivel de bienestar de los mismos.

OBJETIVO

Vigilar los eventos relacionados con el factor de riesgo biomecánico, con el fin de prevenir la aparición o complicación de desórdenes musculo-esqueléticos en los colaboradores de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

METAS

- No tener enfermedades laborales de alteraciones osteo-musculares diagnosticadas.
- Lograr una cobertura por lo menos del 85% al personal en riesgo.

- Tener un 0% en la tasa de la aparición de casos nuevos (incidencia).
- Mantener un 0% en la tasa de la aparición de casos nuevos más casos antiguos (prevalencia).
- Dar cumplimiento a las actividades por lo menos en un 90%.

ALCANCE

Este programa cubre todos los sitios en donde trabaja personal de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, e incluye tanto a los empleados como a sus contratistas en sitio.

ACTIVIDADES

- Programa y herramienta para el seguimiento: Elaboración de programa de vigilancia epidemiológica y herramienta para el seguimiento.
- Divulgación y socialización: Divulgación de documentos a los colaboradores
- Realización de evaluaciones médicas ocupacionales: Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales. Llevar a cabo las valoraciones osteo-musculares periódicas a los empleados conforme al profesigrama.
- Capacitación: Capacitación a todo el personal de la organización ya que todos los trabajadores de la compañía se encuentran expuestos al peligro biomecánico.
- Realización de estudios puestos de trabajo: Realización estudios de puestos de trabajo expuestos al peligro biomecánico.
- Seguimiento del programa: Seguimiento y evaluación del programa de vigilancia epidemiológica.

Tabla 16. Cronograma de actividades del PVE de riesgo ergonómico

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PVE DE RIESGO ERGONÓMICO														
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Realizar las evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas conforme a la Ley	Administrador - Coordinador HSEQ - Proveedor para evaluaciones	PLANEADO	INGRESO, PERIODICAS, POS INCAPACIDAD, REUBICACIÓN LABORAL, RETIRO											
Solicitar diagnostico condiciones de salud	Administrador	PLANEADO						1						
		EJECUTADO												
Divulgación de peligro biomecánico a los colaboradores	Coordinador HSEQ	PLANEADO		1										
		EJECUTADO		1										
Capacitación en manipulación manual de cargas	Coordinador HSEQ	PLANEADO		1										
		EJECUTADO			1									
Capacitación sobre posturas seguras de trabajo	Coordinador HSEQ	PLANEADO			1									
		EJECUTADO			1									
Capacitación ergonomía de trabajo en oficinas (Área administrativa)	Coordinador HSEQ	PLANEADO			1									
		EJECUTADO			1									
Capacitación en prevención del sindoreme del tunel carpiano	Coordinador HSEQ	PLANEADO				1								
		EJECUTADO				1								
Capacitación e implementación de ejercicios de calistenia y pausas activas durante la jornada laboral	Coordinador HSEQ	PLANEADO				1								
		EJECUTADO				1								
Realización estudio de puesto de trabajo	Proveedor de servicios de SSTA	PLANEADO						1						
		EJECUTADO												
Diseño y ejecución de acciones correctivas y de mejora derivadas del estudio de puestos de trabajo	Coordinador HSEQ - Administrador	PLANEADO						1	1					
		EJECUTADO												
Seguimiento del programa de vigilancia epidemiológica	Coordinador HSEQ	PLANEADO			1			1			1			1
		EJECUTADO			1									

Fuente: Elaboración del autor.

Para dar tratamiento a riesgos que no son prioritarios pero que en algunas actividades llegan a representar un nivel de riesgo elevado, como en el caso de accidentes de tránsito, fenómenos naturales y riesgos físicos por deficiente iluminación en algunos puestos de trabajo, se tomaron las medidas a continuación mencionadas, y se elaboraron los siguientes documentos.

4.3.5 PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD - ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

Realizar gestión en estilos de vida saludables le permite a la organización asegurar la salud física y mental de sus colaboradores, evitar la generación de fatiga y estrés y promover unas óptimas condiciones de salud.

OBJETIVO

Establecer las actividades de promoción y prevención que permitan controlar la incidencia de los factores asociados al riesgo cardiovascular en la población de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

METAS

- No tener enfermedades asociadas al riesgo cardiovascular
- Tener un 0% en la tasa de la aparición de casos nuevos (incidencia)
- Dar cumplimiento a las actividades en un 90%

ALCANCE

Este programa cubre todos los sitios en donde trabaja personal de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, e incluye tanto a los empleados como a sus contratistas en sitio.

Tabla 17. Actividades del programa de promoción y prevención en estilos de vida saludables.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESTILOS DE VIDA SALUDABLE														
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Solicitar diagnóstico condiciones de salud		PLANEADO						1						
		EJECUTADO						1						
Campaña de promoción de hábitos de alimentación balanceada y salud nutricional		PLANEADO			1									
		EJECUTADO			1									
Campaña de promoción de higiene y salud oral		PLANEADO			1									
		EJECUTADO			1									
Campaña de promoción de la práctica de deportes y actividades físicas.		PLANEADO				1								
		EJECUTADO				1								
Ciclopaseo	COPASST	PLANEADO					1					1		
		EJECUTADO					1							
Partido fútbol sala	COPASST	PLANEADO				1			1		1			1
		EJECUTADO				1			1					
Práctica de natación	COPASST	PLANEADO						1					1	
		EJECUTADO						1						
Caminata ecológica	COPASST	PLANEADO								1				
		EJECUTADO												
Campaña de promoción de salud visual y auditiva		PLANEADO					1							
		EJECUTADO					1							
Seguimiento del programa de promoción y prevención en estilos de vida saludables		PLANEADO			1			1			1			1
		EJECUTADO			1			1						

Fuente: Elaboración del autor.

Ver programa completo (Anexo. A17.)

4.3.6 PREVENCIÓN DEL RIESGO DE ACCIDENTE DE TRANSITO

En Colombia se registra “cada 2.2 minutos un accidente de tránsito; cada 11 minutos un lesionado y cada 83 minutos alguien muere²⁰”. Los accidentes de tránsito se han convertido en una de las principales causas de muerte en el país, por lo cual en cualquier organización que utilice vehículos y realice alguna actividad de transporte se hace necesario definir e implementar una política de seguridad vial, que vele por la seguridad y bienestar de los colaboradores que utilicen vehículos en su actividad de trabajo.

Con tal fin se diseñó la siguiente política y se enfatiza en la importancia de cumplir los requisitos legales relacionados con el uso de vehículos, sus condiciones de operación y las aptitudes y requisitos que deben cumplir las personas que hacen uso de ellos.

4.3.6.1 POLÍTICA DE CONDUCCIÓN Y SEGURIDAD VIAL

La prevención de accidentes de tránsito es una prioridad para la empresa, por dicha razón: KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., establece que cualquier vehículo propio o alquilado que realice actividades para la empresa debe haber cumplido con la revisión técnico-mecánica previa a su operación; realizar las inspecciones preoperacionales pertinentes y además debe tener al día el su seguro obligatorio y pólizas contra accidentes y daños a terceros.

Los colaboradores que conduzcan un vehículo de la Compañía o alquilado de un tercero, deben emplear hábitos seguros, de satisfacción con los requerimientos de Medicina preventiva; conocer y aplicar permanentemente la práctica de manejo defensivo; cumpliendo además en esta materia con las disposiciones de la compañía y con los requisitos y legislación vigente del país. Se solicitará y verificará la vigencia de la licencia de conducción, el cumplimiento de los límites de velocidad permisibles de acuerdo a las normas establecidas por el tránsito y

²⁰ ARL SURA (2015) *Prevención de accidentes de tránsito*. Recuperado 9 julio de 2015, desde <http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/73-centro-de-documentacion-anterior/seguridad-vial/309--sp-13897>

por las políticas de seguridad vial de clientes y proveedores visitados. Esta política es enfática en la abstención estricta de conducir en estado de embriaguez o de cansancio, por lo cual Los colaboradores de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. están obligados a informar previamente sobre la pérdida o disminución de sus aptitudes para conducir.

Es de obligatorio cumplimiento que los colaboradores conduzcan los vehículos mencionados con el único propósito de ejecutar funciones propias de la compañía; los mismos pueden estar sujetos sin previo aviso a una prueba de detección de drogas psicoactivas y bebidas alcohólicas.

4.3.7 PLAN DE EMERGENCIAS

Dadas las múltiples amenazas a las cuales cualquier persona se encuentra expuesta de forma individual o colectiva por el simple hecho de ocupar el espacio geográfico de las locaciones de la empresa o sus clientes, se hace necesario realizar gestión para la identificación y valoración temprana de las amenazas (naturales, antrópicas o de otro tipo) que puedan afectar y generar pérdidas humanas, materiales y/o económicas. Por tal razón se diseñó el plan de emergencias de la organización, entendido como la herramienta fundamental a la hora de establecer estrategias que permitan contrarrestar y minimizar las consecuencias no deseadas producto de una emergencia. (Ver documento. Anexo A28.)

Dentro del plan se definió inicialmente la política de emergencias y se plantearon los objetivos y el alcance del mismo.

OBJETIVOS

Objetivo General: Definir los lineamientos para la identificación, análisis, evaluación, preparación, atención, respuesta, remediación primaria y

recuperación/reactivación ante emergencias que se puedan presentar durante el desarrollo de la operación.

Objetivos Específicos

- Identificar y evaluar los riesgos que puedan generar emergencias dentro y fuera de la organización.
- Comprobar el grado de riesgo y vulnerabilidad derivados de las posibles amenazas.
- Establecer medidas preventivas y de protección para los escenarios de riesgo que se han identificado.
- Organizar los recursos que la organización tiene, tanto humanos como físicos, para hacerle frente a cualquier tipo de emergencias.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal, visitantes y/o contratistas, así como el impacto de los siniestros sobre la salud, el medio ambiente y los activos.
- Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia.
- Salvaguardar la vida e integridad de la comunidad de la organización.
- Preservar los bienes y activos de los daños que se puedan generar como consecuencia de accidentes y emergencias, teniendo en cuenta no sólo lo económico, sino lo estratégico para la organización y la comunidad.
- Garantizar la continuidad de las actividades y servicios de la organización.
- Garantizar una mejor respuesta ante las emergencias que se generen.
- Disponer de un esquema de activación con una estructura organizacional ajustada a las necesidades de respuesta de las emergencias.

ALCANCE

El presente plan de emergencias aplica para las actividades de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., desarrolladas en el municipio de Nobsa, Boyacá. Así mismo, debe ser ejecutado en el respectivo nivel de responsabilidad por todas aquellas personas de la empresa y aquellas que en su papel de subcontratista presta su servicio.

Para el personal de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., que realiza labores en las instalaciones de los clientes aplicará el plan de Emergencia y medidas que estos han establecido.

Luego se realizó la ubicación geográfica de las locaciones; se identificaron sus límites y vías de acceso; se hizo una caracterización de las construcciones, así como de la maquinaria y equipo; y se definió el plan estratégico, el cual tiene como objetivo disponer de una estructura de respuesta a cualquier emergencia, que se pueda presentar en KAYSEN SOLUCIONES S.A.S., además, brindar seguridad a los empleados, mejorar el nivel de seguridad empresarial, proteger bienes y activos y ayudar al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes. Se definió también la estructura organizacional para la atención de emergencias.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA ATENDER LA EMERGENCIA

El organigrama presentado a continuación plantea un nivel de intervención a la emergencia con base en el siguiente criterio:

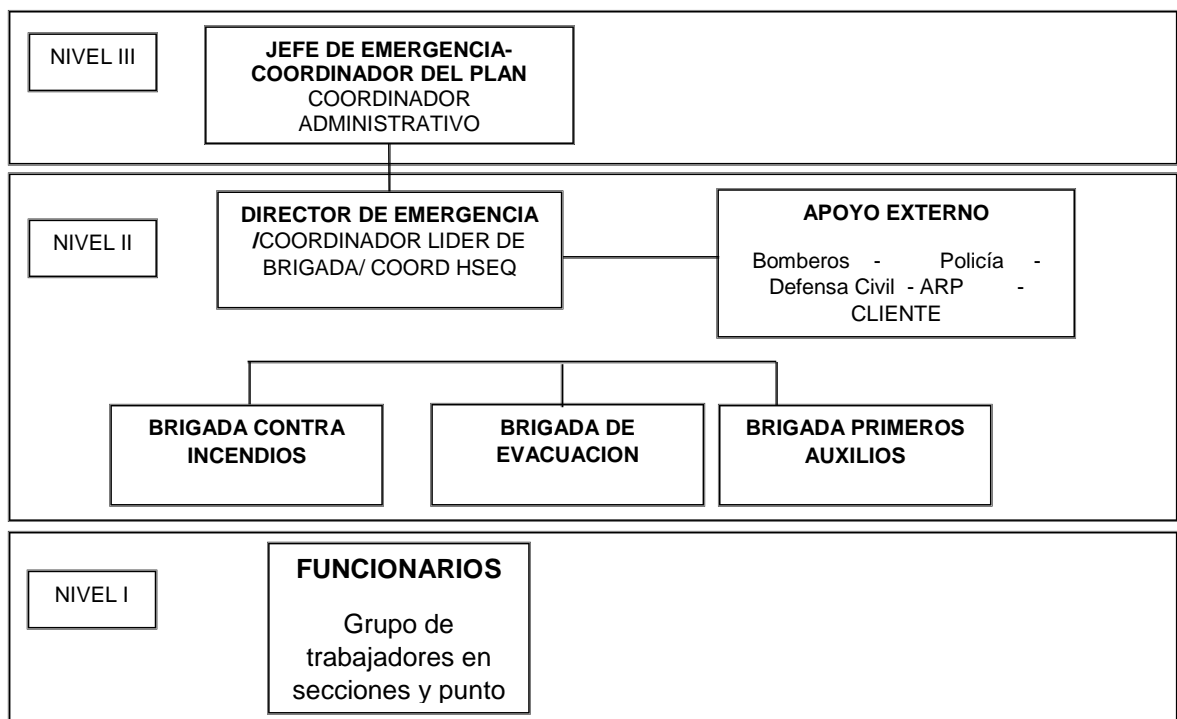
Niveles de emergencia:

Nivel 1: Es aquel evento que será atendido solamente por la persona directamente del área donde se presentó la emergencia o vinculada con la zona, siendo la primera en detectar el evento, y que la atención por parte de la brigada no excederá al encargado o encargados de la zona o área del evento.

Nivel 2: Es aquella situación en la que al presentarse el evento se requiere además de la ayuda de la primera persona en detectar la emergencia y los brigadistas de esa misma área, brigadistas de otras áreas o dependencias, y grupos de apoyo externos.

Nivel 3: En este nivel se tiene la intervención de planeación, administración y organización de todo el plan de emergencia. Incluye roles tales como los de comunicación y está conformado por mandos medios y altos de la organización.

Figura 10. Estructura organizacional para la atención de emergencias



Fuente: Elaboración del autor.

Se definieron después las responsabilidades del jefe de emergencias, director de emergencias, coordinador de emergencias, así como las de las brigadas de emergencia, entidades de apoyo y personal en general.

Brigadas de emergencia

Conformada por los grupos de control de incendios, primeros auxilios y evacuación. En términos generales, cualquier persona de la empresa puede ser Brigadista; sin embargo, se recomienda que los integrantes de la brigada reúnan ciertas características:

- Ser voluntarios
- Tener responsabilidad y alto sentido de compromiso
- Tener absoluta disposición para ser capacitado y entrenado
- Representar a todas las áreas y turnos
- Tener permanencia dentro de la empresa (tener en cuenta el tipo de contrato y la labor que realiza).
- Demostrar liderazgo que permita la participación y creatividad de todos los integrantes.
- Tener conocimiento de la empresa y sus procesos
- Presentar buen estado de salud general
- Mantener estabilidad emocional en periodos de crisis

Los niveles directivos de la brigada, además de las anteriores características, deben contar con:

- Cierta nivel jerárquico
- Capacidad en la toma de decisiones
- Criterio
- Capacidad de mando

Brigada Contra Incendios: La misión de este grupo es la de estar preparados para prevenir y controlar los conatos de incendios o apoyar en las tareas de extinción de fuegos mayores que se presenten en las instalaciones de trabajo. Sus funciones básicas son las siguientes, con respecto a la emergencia:

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección periódica de áreas • Inventario e Inspección periódica de equipos contra incendio • Asistir a capacitaciones que se programen • Realizar prácticas para actualización. • Entrenamiento físico 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área afectada • Trasladar los equipos necesarios para el control • Evaluar área afectada • Realizar control del evento • Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición • Apoyar grupos de Primeros Auxilios y de Búsqueda y Rescate • Apoyar entidades externas que se presenten 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el área afectada • Apoyar en el restablecimiento de la zona • Mantenimiento y reposición de equipos y E.P.P. utilizados • Evaluación de las maniobras • Ajuste de procedimientos

Brigada de evacuación: La misión de estos grupos es garantizar la evacuación total y ordenada de la empresa. Sus funciones básicas son:

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los planos de las distintas instalaciones de TEKMAN SAS y del cliente donde se ejecuten actividades. • Conocer vías de evacuación y punto de reunión final 	<ul style="list-style-type: none"> • Informa a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar • Recordarle al personal a evacuar los procedimientos • Dirigir la evacuación 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanecer con los evacuados en el punto de reunión final • Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso • Dirigir el reingreso del personal del área asignada

<ul style="list-style-type: none"> • Conocer procedimientos para evacuación • Establecer listado del personal a cargo en las evacuaciones • Discutir y practicar procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar brotes de pánico y/o histeria • No permitir que los ocupantes se devuelvan • Ayudar u ordenar la ayuda para el personal con limitaciones • En el punto de reunión final verificar el listado del personal asignado • Comunicar al director de la evacuación el resultado de la maniobra 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y ajustar los procedimientos con el director de evacuaciones • Ajustar plan de evacuación
--	---	--

Brigada de Primeros Auxilios: Su misión es la de prestar los primeros auxilios a los lesionados. Sus funciones básicas son las siguientes:

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión e inventario de los equipos para atención de heridos • Revisión periódica de los manuales de primeros auxilios • Asistir a capacitaciones y reentrenamientos • Entrenamiento físico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área del evento • Utilizar elementos necesarios para bioseguridad • Evaluación del área y del paciente • Limitar riesgos para el auxiliador y para el paciente • Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la respuesta • Corrección de procedimientos • Mantenimiento, Reposición e inventario de recursos

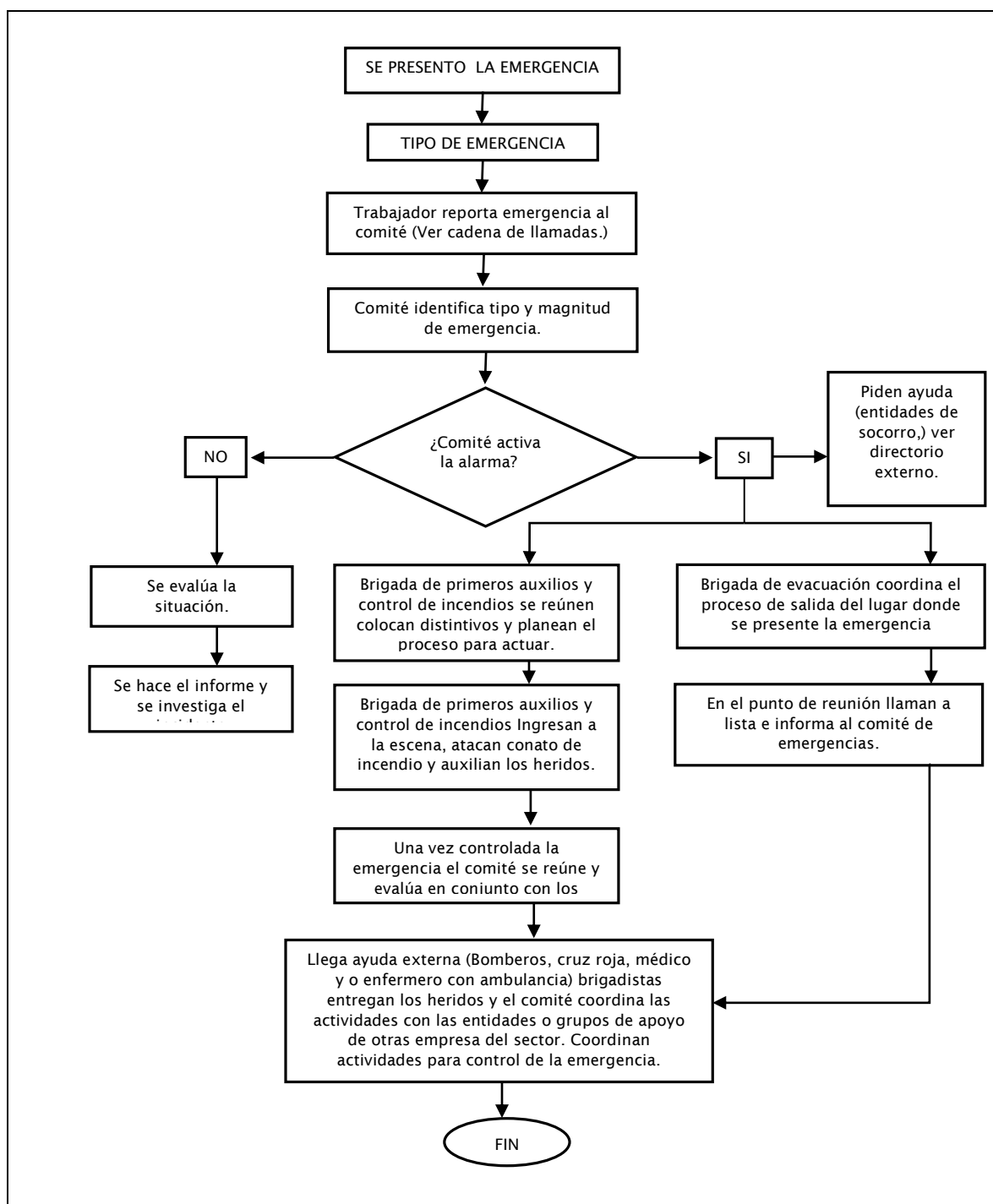
	<ul style="list-style-type: none"> • Atender a los pacientes de acuerdo a recomendaciones del médico y/o profesional de la salud. 	
--	--	--

Trabajadores: Su misión es conocer las normas y procedimientos para actuar en caso de emergencia. El responsable es la política gerencial de la empresa.

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer perfectamente el Plan de Emergencias adoptado. • Presentar al jefe de Emergencias, cualquier inquietud referente al Plan, y/o reportar cualquier situación de riesgo observada o detectada en la empresa. • Participar en todas las actividades de capacitación y entrenamiento desarrolladas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estar atentos a las indicaciones impartidas por el coordinador de evacuación de su área. • Prestar la colaboración, que de acuerdo a sus capacidades y conocimientos, puedan ayudar a minimizar las consecuencias de la Emergencia. • Realizar los procedimientos establecidos para el tipo de Emergencia presentada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanecer en el sitio de reunión final hasta recibir instrucciones del manejo definitivo de la Emergencia. • Informar al coordinador de evacuación, cualquier situación anormal observada durante el proceso de evacuación, si este se realizó. • Presentar sus inquietudes o sugerencias al Jefe de la Emergencia.

Definidas las responsabilidades, se procedió a conformar las brigadas de emergencia (Ver Anexo A32.) Se definieron también los lineamientos y actividades para la realización de simulacros y la atención de las emergencias que se pudiesen ocasionar.

Figura 11. Diagrama de flujo del plan de emergencias



Fuente: Elaboración del autor.

Finalmente se realizó la identificación de amenazas se realiza su clasificación y se definen los planes operativos para dar tratamiento a cada una de ellas.

Tabla 18. Clasificación de amenazas del plan de emergencias

Bajo (0-7)	Medio (8- 15)		Alto (16- 20)
Escenario de Emergencia	Probabilidad	Gravedad	Vulnerabilidad (P X G)
Amenazas Tecnológicas			
Incendio / explosión	3	4	12
Descarga eléctrica	2	2	4
Amenazas Naturales			
Movimientos sísmicos	4	3	12
Tormenta /vendaval	2	2	4
Amenazas Sociales			
Atentado terrorista	3	3	9
Asalto / hurto	2	2	4
Amenaza de bomba	2	4	8
Amenazas naturales			
Filtración de agua / rebose de tuberías	2	2	4
Generación de Escombros	1	2	2
Emisiones Atmosféricas en caso de incendio	1	2	2
Derrame de sustancias químicas	3	2	6
Desabastecimiento de Agua	3	1	3
Inundación por tuberías o lluvia	3	3	9

Fuente: Elaboración del autor.

Dentro del programa se encuentran especificadas las actividades y sus respectivos diagramas de flujo que permitirán coordinar las actividades para dar atención oportuna y precisa a cada una de las amenazas o sucesos indeseados que se pueden presentar en el obrar operativo de la empresa. (Anexo A28.)

4.3.8 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Además de las herramientas de gestión ya diseñadas para el tratamiento específico de cada uno de los riesgos, se diseñó el programa de capacitación y entrenamiento como una herramienta integral para la prevención, que además facilita la disposición de un personal con las aptitudes necesarias para cumplir con los estándares de Salud, Seguridad en el Trabajo y protección Ambiental.

OBJETIVO: garantizar un proceso de educación y entrenamiento en todos los aspectos relacionados con salud ocupacional, ambiente, seguridad industrial y calidad para lograr un alto desempeño en el desarrollo de las actividades de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

ALCANCE: el programa aplica a todas las actividades desarrolladas por KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, inicia con la inducción de Salud Ocupacional al personal que ingresa por primera vez a la organización y finaliza con un cronograma de capacitación, de acuerdo a los riesgos del oficio a desempeñar.

FRECUENCIA: el programa aplica a todas las actividades desarrolladas por KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, inicia con la inducción de Salud Ocupacional al personal que ingresa por primera vez a la organización y finaliza con un cronograma de capacitación, de acuerdo a los riesgos del oficio a desempeñar y el historial de incidentes de trabajo ocurridos en el año anterior. A continuación se presentan algunas de las actividades contempladas en el programa.

(Ver programa completo. Anexo. A11.)

Tabla 19. Cronograma de actividades del programa de capacitación y entrenamiento.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (2014)																										
COMPRA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PERFIL DEL CAPACITADOR	RECURSOS	RESPONSABLES	SEGUIM	Abr				May				Jun				Jul				Ago			
							1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
INDUCCION / REINDUCCION	INDUCCION	Dar a conocer a los trabajadores la organización, sus políticas, su sistema de gestión, su funcionamiento y su cargo	Coordinadores de áreas y jefe inmediato	Papelería, equipo de oficina, instructores, computador	GESTION INTEGRAL - GESTION HUMANA	Programado																				
						Ejecutado																				
	REINDUCCION	Realizar retroalimentación de la inducción	Coordinadores de áreas y jefe inmediato	Papelería, equipo de oficina, instructores, computador	GESTION INTEGRAL - GESTION HUMANA	Programado																				
						Ejecutado																				
	CAPACITACIÓN COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL	Dar a conocer las funciones del comité de convivencia y sus miembros	Administrador	Papelería, equipo de computo, y de oficina	GESTIÓN INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				
	CAPACITACIÓN COPASST	Dar a conocer las funciones de los integrantes del Vigía	Administrador	Papelería, equipo de computo, y de oficina	GESTIÓN INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				
	PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE GESTIÓN COMPRAS	Instruir acerca de los procedimientos existentes para el proceso de Gestión Compras	Coord. HSE	Papelería, equipo de computo, y de oficina	GESTIÓN INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				
	CAPACITACIÓN TARJETA DE PQRS	Dar a conocer instrucciones para el reporte de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias	Coord. HSE	Papelería, equipo de computo, y de oficina	GESTIÓN INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				
	CAPACITACIÓN EN TARJETAS DE OBSERVACIÓN	Explicar funcionamiento y generar conciencia acerca del uso de las tarjetas de observación	Coord. HSE	Papelería, equipo de computo, y de oficina	GESTIÓN INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	Socialización de instructivos técnicos para el desarrollo de las labores	Coord. HSE - Supervisor operativo	Papelería, equipo de computo, y de oficina	GESTIÓN INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				
	GENERALIDADES DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN "SIG"	Dar a conocer el sistema de gestión de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. Y lograr que los trabajadores se apropien del mismo	Coordinador Gestión integral- gestión humana	Papelería, equipo de oficina, instructores, computador	GESTION INTEGRAL - GESTION HUMANA	Programado																				
						Ejecutado																				
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE VISITANTES	Dar a conocer el sistema de gestión de la entidad y lo apropien	Coordinador Gestión integral- gestión humana	Papelería, equipo de oficina, instructores, computador	GESTION INTEGRAL - GESTION HUMANA	Programado																				
						Ejecutado																				
	SEÑALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	Dar la información suficiente para que los trabajadores aprendan a reconocer los peligros y manejo especial que se le puede dar a los productos químicos o sustancias	Coord. HSE	Papelería, equipo de oficina, instructor computador	GESTION INTEGRAL	Programado																				
						Ejecutado																				

Continúa...

Tabla 19. (Continuación)[illegible]

Fuente: Elaboración del autor.

El diseño de los documentos ya mencionados en este capítulo comprende algunas de las medidas de intervención para hacer gestión de los riesgos valorados de mayor consideración en la matriz de riesgos. A su vez permitirán mejorar el nivel de cumplimiento de requisitos legales de la organización.

5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para el proceso de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales, se diseñó en primer lugar un procedimiento en el cual se especifican las pautas para realizar este proceso. Este procedimiento está basado en la metodología propuesta por la Guía Técnica Colombiana GTC 104 – Gestión del riesgo ambiental. Principios y proceso.

5.1 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

OBJETIVO

Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente y evaluarlos para establecer su prioridad en las actividades que realiza KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

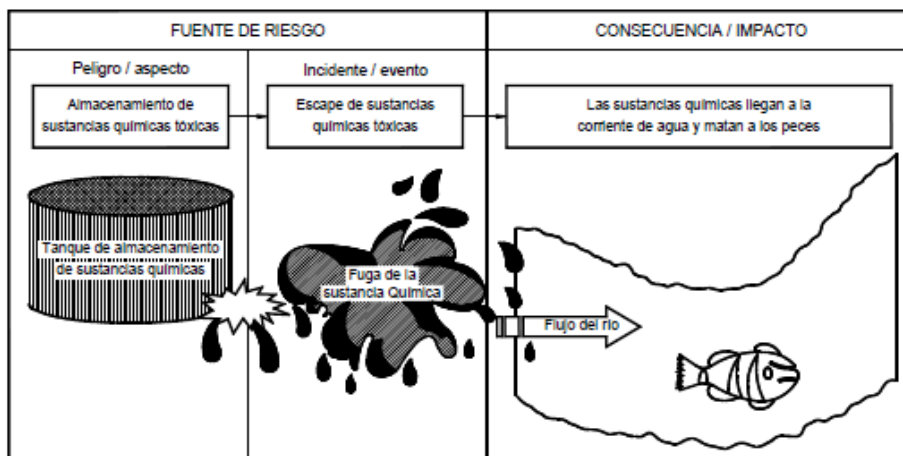
ALCANCE

Aplicable a todos los lugares en que la empresa tiene operaciones y que involucran una interacción con el medio ambiente.

TERMINOS Y DEFINICIONES

- Peligro: es una fuente de daño potencial o una situación con el potencial de causar pérdida o impactos adversos.
- Aspectos ambientales: son aquellos elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Por ejemplo, podrían implicar la descarga, emisión, desecho, consumo o reutilización de un material. También podrá implicar ruido, olor, luz o vibración.
- Incidente/evento: cualquier suceso que puede tener un impacto (o impactos) adverso en el ambiente. Un incidente libera el potencial intrínseco de un peligro.
- Impacto ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente como resultado en forma total o parcial, de las actividades, productos o servicios de una organización.
- Consecuencia: es el resultado de un evento, expresada cuantitativa o cualitativamente y puede ser una pérdida, lesión, una preocupación expresada, una desventaja o una ganancia.

Figura 12. Relación riesgo / impactos



Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104.

- Ambiente: está conformado por los elementos físicos, biológicos, químicos y sociales. Uno o más de estos componentes puede estar sometido a un impacto ambiental.
- Frecuencia: es la tasa de ocurrencia de un efecto, expresada como la cantidad de tales ocurrencias en un tiempo determinado.
- Probabilidad: es la posibilidad de un evento específico, medida mediante la relación de los eventos específicos y la cantidad del total de eventos posibles.
- Posibilidad: se emplea como una descripción cualitativa de la probabilidad o la frecuencia, es decir, se relaciona con la posibilidad de que algo suceda.
- Riesgo: se define como la posibilidad de que suceda algo que tendrá un impacto en los objetivos. Se mide en términos de consecuencias y su posibilidad.

DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS.

- Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento se basa en la Guía Técnica Colombiana GTC 104 – Gestión del riesgo ambiental. Principios y proceso. El procedimiento consta de las siguientes actividades.

Tabla 20. Actividades del procedimiento de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1.	<p>Identificar los riesgos.</p> <p>Identificar, como base para en análisis posterior, lo que puede suceder, por qué y cómo, incluyendo peligros, aspectos e impactos ambientales.</p>	Todo el personal
2.	<p>Analizar los riesgos.</p> <p>Analizar los riesgos en términos de consecuencias y posibilidad, los controles y la variedad de consecuencias en el contexto de dichos controles. Las consecuencias y la posibilidad se pueden combinar para producir un nivel de riesgo estimado.</p>	Coordinador de HSEQ
3.	<p>Evaluar y priorizar los riesgos.</p> <p>Comparar los niveles estimados de riesgo con los criterios preestablecidos. Después, se pueden clasificar los riesgos para identificar las prioridades para su gestión. Los riesgos identificados de baja prioridad, posiblemente, se pueden aceptar sin tratamiento, pero con seguimiento y revisión.</p>	Coordinador de HSEQ
4.	<p>Tratar los riesgos.</p> <p>Desarrollar e implementar un plan de gestión que debería incluir consideraciones acerca del capital y otros recursos, así como cronogramas.</p>	Coordinador de HSEQ

Continúa...

Tabla 20. (Continuación)

5.	Comunicación y consulta. Comunicarse y consultar con las partes interesadas, internas y externas, según sea apropiado, en cada etapa del proceso de la gestión del riesgo.	Coordinador de HSEQ
6.	Seguimiento y revisión. Hacer seguimiento y revisar los riesgos, el desempeño del sistema de gestión del riesgo y los cambios que lo pueden afectar.	Coordinador de HSEQ

Fuente: Elaboración del autor.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- **Cómo identificar los riesgos**

La identificación de los riesgos ambientales se produce en varias etapas. Inicialmente, se identifican los problemas y aspectos ambientales tanto en el área estratégica, como en el área operacional a nivel del proyecto. En consecuencia, un examen más detallado debería tener en cuenta los ecosistemas naturales, el ambiente general, los pueblos y comunidades, así como los negocios. Las siguientes etapas proporcionan una guía práctica de la manera en que se deben identificar las fuentes de riesgo y los impactos ambientales potenciales.

- **Cómo analizar los riesgos**

Los riesgos se analizan combinando las posibles consecuencias y su posibilidad en el contexto de las medidas existentes para el control del riesgo. Las consecuencias y la posibilidad de cada riesgo determinan el nivel de riesgo.

- **Análisis cualitativo y cuantitativo**

El análisis cualitativo se usa cuando no es posible el análisis cuantitativo completo, por ejemplo, debido a la falta de información apropiada. Es útil priorizar los riesgos con el fin de determinar la atención más detallada o para distribuir el presupuesto. El análisis cualitativo se puede usar cuando en el nivel de riesgo no justifica el tiempo ni los recursos necesarios para hacer un análisis numérico, cuando los datos numéricos no son adecuados o para la preselección inicial previa a un análisis más detallado. El análisis cualitativo usa una escala de palabras o descripciones para examinar los impactos de cada evento que se origina y su posibilidad.

Una matriz de riesgo con base en estas mediciones cualitativas (o juzgadas) de las consecuencias y la posibilidad se puede usar como un medio para combinar las consecuencias y la posibilidad para producir una medición del riesgo, como se ilustra a continuación, de tal manera que se puedan priorizar los riesgos.

Tabla 21. Medición cualitativa de la posibilidad de ocurrencia del riesgo ambiental.

Nivel	Descriptor	Descripción
A	Casi seguro	Se espera que suceda en la mayoría de las circunstancias
B	Probable	Probablemente sucederá en la mayoría de las circunstancias
C	Posible	Podría suceder
D	improbable	Podría suceder pero no se espera que lo haga
E	Raro	Sucede solamente en circunstancias excepcionales

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104.

Tabla 22. Mediciones cualitativas del impacto ambiental.

Nivel	Descriptor	Ejemplo de la descripción detallada
1	Catastrófica	Muerte, liberación de tóxicos en lugares alejados con efecto nocivo, enormes costos financieros
2	Mayor	Lesiones extensas, pérdida de la capacidad productiva, liberación en lugares alejados contenida con asistencia externa y poco impacto nocivo, pérdida financiera importante
3	Moderado	Exige tratamiento médico, liberación en el lugar contenida con asistencia externa y poco impacto nocivo, pérdida financiera importante
4	Menor	Tratamiento de primeros auxilios, liberación en el sitio contenida inmediatamente, pérdida financiera media
5	Insignificante	Sin lesiones, pérdida financiera baja, impacto ambiental insignificante.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104.

Tabla 23. Matriz para el análisis cualitativo del riesgo - Nivel del riesgo.

Posibilidad	Consecuencia				
	Catastrófica	Importante	Moderada	Menor	Insignificante
Casi seguro	E	E	E	A	A
Probable	E	E	A	A	M
Posible	E	E	A	M	B
Improbable	E	A	M	B	B
Raro	A	A	M	B	B
Clave: E = riesgo extremo, exige acción inmediata A = Alto riesgo, es necesaria la atención por parte de la alta gerencia. M = Riesgo moderado, se debe especificar la responsabilidad de la gerencia B = Riesgo bajo, gestionado mediante procedimiento de rutina.					

Fuente: Elaboración del autor.

- **Comunicación y consulta**

La comunicación y consulta pueden ser internas para la organización o externas, entre la organización y las partes interesadas. Es esencial establecer un plan de comunicación y consulta, de manera que todos los miembros de la organización estén conscientes de sus funciones y responsabilidades.

5.2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Se diseñó la matriz siguiendo los lineamientos del procedimiento anteriormente expuesto, quedando así definida:

Tabla 24. Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	POSIBILIDAD		IMPACTO		NIVEL DE RIESGO		MEDIDAS DE INTERVENCION
			NIVEL	DESCRIPTOR	NIVEL	DESCRIPTOR	NR	INTERPRETACIÓN	
RECEPCIÓN DE INSUMOS PARA OPERACIÓN	INEFICIENTE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTON, MADERA, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO)	NO UTILIZACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES	D	Improbable	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
PROCESAMIENTO Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS	INEFICIENTE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTON, MADERA, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO)	CONTAMINACIÓN Y PERDIDA DE RESIDUOS APROVECHABLES	D	Improbable	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
	DISPOSICIÓN INADECUADA DE RESIDUOS NO APROVECHABLES (RESTOS DE COMIDA, ACEITE COCINA)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO AGUA Y SUELO	C	Posible	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	GESTIONAR ENTREGA CON EMPRESA AUTORIZADA PARA TRATAMIENTO
	CONSUMO EXAGERADO DE AGUA	AGOTAMIENTO DE FUENTES HIDRICAS	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	PROGRAMA DE AGUA Y ENERGIA
	CONSUMOS EXAGERADO DE ENERGÍA ELECTRICA	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	B	Probable	5	Insignificante	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	PROGRAMA DE AGUA Y ENERGIA
	EMISIÓN DE VAPORES	SATURACIÓN DEL AIRE	B	Probable	5	Insignificante	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	VENTILACION
DISPOSICIÓN DE ALIMENTOS PARA TRANSPORTE	GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES (VINIPEL Y PAPEL ALUMINIO CONTAMINADOS Y EN ALGUNOS CASOS BANDEJAS DE ICOPOR)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	B	Probable	5	Insignificante	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	CAPACITACION PLAN DE GESTION DE RESIDUOS, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES CLASIFICADOS Y ENTREGADOS A ENTIDAD COMPETENTE

Continúa...

Tabla 24. (Continuación)

ASEO Y SERVICIOS GENERALES	INEFICIENTE CLASIFICACION Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO,	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	D	Improbable	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
	CONSUMO EXAGERADO DE AGUA	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGIA
	VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGAS EN EL ALCANTARILLADO	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO AGUA	D	Improbable	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	CAPACITACION EN ASPECTOS AMBIENTALES
	CONSUMOS EXAGERADO DE ENERGÍA ELECTRICA	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	C	Posible	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGIA
GENERACIÓN DE INFORMES, COMUNICACIONES Y DOCUMENTOS EN GENERAL	INEFICIENTE CLASIFICACION DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO,	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	D	Improbable	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
GENERACIÓN DE MECANISMOS DE COMUNICACIÓN COMO CARTELERAS, AFICHES Y PENDONES	INEFICIENTE CLASIFICACIONY DISPOSICIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO,	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	D	Improbable	5	Insignificante	B	Riesgo bajo. Gestionado mediante procedimientos de rutina	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	DISPOSICIÓN INCORRECTA DE RESIDUOS NO APROVECHABLES (ESCOMBROS)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	GESTIONAR ENTREGA CON EMPRESA AUTORIZADA PARA TRATAMIENTO
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	DISPOSICIÓN INCORRECTA DE RESIDUOS NO APROVECHABLES (PARTES EN DESUSO)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	GESTIONAR ENTREGA CON EMPRESA AUTORIZADA PARA TRATAMIENTO
	GENERACIÓN Y MALA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES Y LUBRICANTES USADOS)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	GESTIONAR ENTREGA CON EMPRESA AUTORIZADA PARA TRATAMIENTO
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LLANTAS)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	GESTIONAR ENTREGA CON EMPRESA AUTORIZADA PARA TRATAMIENTO
USO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO	CONSUMO INADECUADO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGIA
TODAS	GENERACION DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL POR CULMINACION DE VIDA UTIL DE EQUIPOS, HTAS, MAQUINAS Y SUS COMPONENTES	CONTAMINACION DEL SUELO	C	Posible	4	Menor	M	Riesgo moderado. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia	CLASIFICACION Y ALMACENAMIENTO PARA DISPOSICION FINAL

Fuente: elaboración del autor.

Los anteriores son algunos de los aspectos e impactos ambientales identificados. Como se puede apreciar en el documento completo (Anexo A7.), ninguno de los aspectos identificados tiene un nivel de riesgo extremo o alto, todos se encuentran dentro de nivel bajo o moderado, el cual es aceptable. Sin embargo se definieron unas medidas de intervención para dar tratamiento a dichos riesgos y se diseñaron los siguientes documentos.

5.3 GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Los riesgos de mayor consideración, son aquellos que obtuvieron una evaluación de nivel de riesgo moderada, principalmente se atribuyen a posibles usos ineficientes de energía y mala clasificación y disposición de residuos. Para evitar que estos sucesos se puedan presentar se diseñó el programa de gestión integral de residuos sólidos y un programa de uso eficiente y ahorro de energía.

5.3.1 PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

OBJETIVO

Garantizar una adecuada disposición de los residuos generados a partir de las actividades de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

- Prevenir, controlar y mitigar el impacto ambiental asociado con el manejo y la disposición final de los residuos producidos por la empresa.
- Racionalizar el consumo de agua y energía eléctrica en las actividades desarrolladas por la empresa.
- Realizar buen manejo y disposición final a los residuos peligrosos generados en los diferentes proyectos.

ALCANCE

Aplica a todas las actividades donde KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. desarrolle sus actividades, incluye oficinas principales, almacenes, áreas operativas y cualquier lugar donde se realicen actividades propias de la empresa.

TERMINOS Y DEFINICIONES

- **Manejo Integral de Residuos Sólidos:** Es la articulación de los resultados derivados de la aplicación de los instrumentos de gestión pública con las prácticas cotidianas de los ciudadanos y usuarios en torno a objetivos de minimización de residuos sólidos en espacios privados y públicos, de su reciclaje y aprovechamiento y de reconocimiento a los impactos ambientales y sanitarios por su disposición inadecuada en el espacio público.
- **Reciclaje:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, acopio, reutilización, transformación y comercialización.
- **Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores, efectuada por la persona prestadora del servicio de aseo.
- **Recuperación:** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.
- **Residuo sólido o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

- Residuo aprovechable: Cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo (Decreto 1713 de 2002).
- Residuo no aprovechable: Todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto requieren disposición final (Decreto 1713 de 2002).
- Reúso: Es la destinación a actividades distintas a las que originaron su adquisición de elementos ya utilizados por parte de los usuarios del Servicio Público de Aseo a fin de reducir costos por nueva adquisición o por motivos de protección de los recursos naturales.
- Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS.

- Actas de entrega de residuos

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Dentro del Programa de Gestión integral de Residuos Sólidos (PGIRS) se aplica el concepto de las “**3R**”

- REDUCIR: Evitar o minimizar la producción de residuos, usando racional y eficientemente los recursos e insumos en nuestras actividades.
- REUTILIZAR: Es devolver a los residuos su potencial de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin requerir procesos adicionales de transformación.
- RECICLAR: Es recuperar aquellos residuos que mediante su reincorporación como materia prima o insumos sirven para la fabricación de nuevos productos.

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Tabla 25. Lineamientos de segregación en la fuente

CLASE DE RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	COLOR GRIS	CONTENIDO BÁSICO
Reciclable 			<p>Papel y cartón limpio y seco, no debe estar arrugado, no se debe depositar allí papel aluminio, papel carbón, papel térmico (como el de fax), servilletas, pañuelos desechables.</p>
CLASE DE RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	COLOR AZUL	CONTENIDO BÁSICO
Reciclable 			<p>Material limpio y seco, envases de bebidas no retornables inservibles, vasos desechables, bolsas plásticas, no se debe depositar allí las envolturas de mecato.</p>

Continúa...

Tabla 25. (Continuación)

CLASE DE RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	COLOR VERDE	CONTENIDO BÁSICO
ORDINARIOS NO RECICLABLES	 <p>Ordinarios No Reciclable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Envolturas de alimentos • Papel sucio y engrasado • Papel carbón y aluminio • Barrido y servilletas • Icopor, tetrapack 	 <p>Residuo Ordinario</p>	Papel sucio o engrasado, papel aluminio, papel carbón, envolturas de mecate, residuos de barrido, icopor, colillas, servilletas, bolsas de carne, pollo o pescado.
CLASE DE RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	COLOR ROJO	CONTENIDO BÁSICO
RESIDUOS PELIGROSOS	 <p>Residuos Peligrosos</p>	 <p>Químico</p>	Material impregnado con hidrocarburos como combustibles o aceites, papel higiénico contaminado.

Fuente: Elaboración del autor.

Ver descripción de la recolección, almacenamiento, transporte, disposición final y el resto del documento. (Anexo A19.)

5.3.2 PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA.

El diseño de este programa permite a la empresa hacer un uso eficiente de fuentes energéticas y aprovecharlas al máximo, mientras se reducen costos operativos innecesarios.

OBJETIVO

Despertar en el personal de nuestra organización la necesidad de buscar estrategias de intervención frente a nuestra responsabilidad por controlar los impactos ambientales generados por nuestra actividad, buscando mantener consumos racionales de recursos como agua, energía eléctrica y gas natural.

ALCANCE

El programa de ahorro eficiente de agua y energía aplica para las actividades que se desarrollan en la empresa.

METAS

- Mantener y tratar de reducir el porcentaje de consumo de agua en las instalaciones: $(\text{Consumo en M3 del mes} / \text{Total horas laboradas}) * 100$
- Mantener y tratar de reducir el porcentaje de consumo de energía en las instalaciones: $(\text{Consumo KW del mes} / \text{total Horas laboradas}) * 100$
- Mantener y tratar de reducir el porcentaje de consumo de gas natural en las instalaciones: $(\text{Consumo M3 del mes} / \text{total Horas laboradas}) * 100$

Tabla 26. Cronograma de actividades del programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía.

Acciones del programa	Recursos	Responsable	SEGUIMIENTO	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Inspección preoperacional de válvulas de suministro y mangueras de conexión y flujo de gas de estufas y hornos	Impresión, papel	Coordinador QHSE	PROGRAMADO	Ejecución diaria previa al uso de los equipos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			EJECUTADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Señalización preventiva e informativa (Para el ahorro y buen uso) en los interruptores, equipos de computo, equipos eléctricos , llaves de suministro de agua.	Impresora a color, papel, Disponibilidad de Tiempo.	Coordinador HSEQ	PROGRAMADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Fuente: Elaboración del autor.

(Ver programa completo. Anexo A18.)

6 DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, PLANES, PROGRAMAS, REGISTROS Y DEMÁS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA GUIA PARA REGISTRO UNIFORME DE CONTRATISTAS RUC®.

Para el diseño de la documentación propia del sistema de gestión SSTA, se definió en primer lugar un procedimiento que especifica los lineamientos y condiciones para la creación de cualquier documento.

Debido a la dificultad de exponer el gran número de documentos que exige la guía para contratistas RUC y a políticas de privacidad de información de la empresa, solo se expone el contenido de la documentación necesaria para el desarrollo del contenido de la investigación. Sin embargo, se realiza un listado de todos los documentos que se crearon como parte del sistema y se explica el contenido de algunos de los más importantes.

En el proceso de Gestión Gerencial, dentro de los documentos de más relevancia, además de la misión, visión y la política de gestión integral, se encuentran:

- **Presupuesto del sistema:** Contiene el capital dispuesto por la alta gerencia de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. para financiar las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental. Dichas actividades comprenden: realización de evaluaciones médicas, dotación de elementos de protección personal, pagos de seguridad social, implementación de los programas de gestión del riesgo, realización de auditorías y estudios de higiene, entre otros.
- **Programa de compromiso gerencial:** Tiene como objetivo identificar las actividades gerenciales para garantizar la adecuación, mantenimiento y mejora del SG. Se encuentran aquí programadas: las reuniones gerenciales, las cuales se llevan a cabo cada tres meses e incluyen temas de SSTA; las inspecciones gerenciales, con las que se busca verificar el cumplimiento de los compromisos, objetivos, políticas, normas, y el mejoramiento continuo mediante la retroalimentación con el personal que labora en los diferentes frentes de trabajo de la empresa; la revisión por la gerencia, que se realiza

por lo menos una vez al año, para verificar el estado de implementación del Sistema, con el fin de asegurar su adecuación y efectividad permanente; la revisión de objetivos y metas del sistema, en dónde se evalúa, por lo menos semestralmente, si se están cumpliendo los objetivos y metas del Sistema; y la aprobación del presupuesto, dónde se pronostican los costos de implementación y mantenimiento del sistema para cada año.

Dentro del proceso de Gestión Compras, se encuentran dentro de los documentos de mayor relevancia:

- **Matriz de requisitos para proveedores y contratistas:** contiene los requisitos y documentación que se debe solicitar a cada uno de los mismos, dependiendo del insumo o servicio que ofrece.
- **Procedimiento de compras:** contiene los lineamientos, responsabilidades y metodología a seguir para el proceso de adquisición de bienes y servicios de la empresa, velando por el suministro oportuno de los mismos bajo parámetros de calidad, oportunidad y costo.
- **Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores:** presenta la metodología para realizar el proceso de selección y evaluación de los Proveedores, clasifica los proveedores en grupos, según el bien o servicio ofrecido de la siguiente manera:

Grupo 1: Proveedores de víveres en general; Grupo 2: Especializados en suministro de carnes (Pescado, res, cerdo, pollo); Grupo 3: Especializados en suministro de frutas y verduras; Grupo 4: Especializados en suministro de lácteos (Leche, yogur, quesos) y huevos; Grupo 5: Servicios domiciliarios (Gas, acueducto y alcantarillado, Energía eléctrica, Internet, Televisión por cable, etc.); Grupo 6: Servicios de Salud, aseguradoras de riesgos, fondos de pensiones, exámenes médicos, laboratorios clínicos; Grupo 7: Mantenimiento Software y Hardware, Asesorías Profesionales y Técnicas. Laboratorios de Calibración; y Grupo 8: Servicios como montajes mecánicos, obras civiles y ambientales, de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipo,

Suministro de insumos y repuestos para equipos y maquinaria, dotaciones, elementos de seguridad industrial y demás proveedores no clasificados. Finalmente se establece los criterios de selección y evaluación para cada uno de ellos.

Dentro de este proceso también se hizo importante el diseño de formatos para registros como:

- Listado maestro de proveedores
- Formato para el registro de proveedores
- Formato para comparación de oferta de proveedores
- Registro de Selección de proveedor o contratista.
- Registro de evaluación de proveedor o contratista.

En el proceso de Gestión Humana se encuentran dentro de los documentos diseñados más importantes:

- **Profesiograma:** especifica las aptitudes y capacidades de cada uno de los puestos de trabajo, así como las evaluaciones médicas que se deben realizar para cada uno.
- **Procedimiento para evaluaciones médicas:** aquí se establecieron los parámetros para la ejecución de evaluaciones médicas ocupacionales (ingreso, periódicos y retiro) al personal de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S, dependiendo del cargo y los riesgos relacionados con la labor contratada.
- **Procedimiento para selección y contratación de personal:** define la secuencia lógica y los requisitos para la selección y contratación de personal de la empresa de manera que se pueda garantizar competencia e idoneidad en cada uno de los cargos.
- **Manual de funciones:** describe los cargos contemplados en el organigrama, delimita las funciones correspondientes a cada cargo, define perfiles por competencia, además es un instrumento orientador al personal nuevo

vinculado e informa a los trabajadores sobre sus funciones. Este documento de basa principalmente en los perfiles de cargo diseñados, que fueron los siguientes:

- Perfil del cargo del Gerente General.
 - Perfil del cargo Supervisor Operativo.
 - Perfil del cargo Coordinador Administrativo.
 - Perfil del cargo Coordinador de Gestión Integral.
 - Perfil del cargo Almacenista.
 - Perfil del cargo Auxiliar operativo del servicio de Hotelería.
 - Perfil del cargo Auxiliar operativo del servicio de Alimentación.
 - Perfil del cargo Auxiliar operativo (Mesero)
 - Perfil del cargo Chef
 - Perfil del cargo Lonchero y Panadero.
 - Perfil del Brigadista.
 - Perfil del Asesor del Sistema de Gestión Integral.
 - Perfil de Auditor Interno.
-
- **Procedimiento para la evaluación del desempeño:** se establecieron aquí los parámetros necesarios para la aplicación del Sistema de Evaluación del Desempeño Laboral a los Empleados de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

También se diseñaron los siguientes registros necesarios para el correcto funcionamiento de este proceso:

- Registro de inducción y re-inducción.
- Evaluación de la inducción y re-inducción.
- Lista de chequeo de hojas de vida.
- Autorización de exámenes médicos.
- Formato para el control de ausentismo.
- Formato para evaluación del desempeño del trabajador.

Para el proceso de Gestión Operativa se diseñaron documentos como, instructivos de trabajo seguro y salubre, hojas de seguridad de materiales y algunos registros necesarios en los procesos operativos:

- Instructivo para limpieza y desinfección de empaque y envases de alimentos.
- Instructivo para el lavado de manos.
- Instructivo para limpieza y desinfección de utensilios de cocina y comedor.
- Instructivo para limpieza y desinfección de equipos de cocina.
- Instructivo para limpieza y desinfección mesas de servicio de alimentación.
- Instructivo para limpieza y desinfección de embalajes.
- Instructivo para limpieza y desinfección de comedor y cocina.
- Instructivo para limpieza y desinfección de refrigeradores y congeladores.
- Instructivo para toma de muestras de alimentos.
- Instructivo para el control de temperatura de alimentos.
- Instructivo para limpieza y desinfección de vehículos para alimentos.
- Instructivo para uso de cuchillos y operaciones de corte de frutas, verduras y carnes.
- Instructivo para el lavado y desinfección de vajilla, cubiertería y utensilios de mesa.
- Instructivo para el uso de estufas industriales.
- Instructivo para manipulación manual de cargas.
- Instructivo para recepción y almacenamiento de insumos.
- Instructivo para el transporte de alimentos y servicio en línea caliente.

Se diseñaron las hojas de seguridad de los materiales utilizados que se consideró podrían representar algún peligro.

- Hoja de seguridad hipoclorito de sodio
- Hoja de seguridad del gas natural
- Hoja de seguridad aceite vegetal
- Hoja de seguridad detergente concentrado en polvo para ropa
- Hoja de seguridad desengrasante limpiador neutro
- Hoja de seguridad suavizante industrial para ropa

Y algunos registros que permiten evidenciar la correcta ejecución de los procesos operativos.



- Formato de control y registro de temperatura de cocción de alimentos

- Formato de verificación de procedimientos de limpieza y desinfección.
- Formato de control y registro de temperatura de alimentos en mesa caliente.
- Formato de recepción y entrega de servicios de lavandería.
- Formato de verificación de aseo a contenedores en campamento.
- Registro de limpieza general y desinfección de estufas y hornos.

En el proceso de Gestión Mantenimiento, además del programa de mantenimiento se encuentran dentro de los de más importantes los siguientes documentos y formatos de registro:


- **Inventario de maquinaria y equipos:** es un listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizado en las actividades operativas de la empresa, contiene los aspectos y características más importantes de cada uno de los equipos (Ver figura 14).
- **Hojas de vida de equipos:** a cada equipo relacionado en el inventario se le diseñó una hoja de vida (Ver figura 13). Aquí se encuentran descritos los datos generales del equipo, las condiciones de su funcionamiento, los documentos relacionados, las reparaciones o calibraciones realizadas y los accidentes o incidentes atribuidos al equipo, en caso de que hayan ocurrido.
- Inspección pre-operacional para vehículo menor.
- Inspección pre-operacional para estufas y hornos.
- Análisis tendencial de inspección pre-operativa para vehículo menor.
- Registro de mantenimiento de equipos.
- Registro de mantenimiento locativo.
- Formato para inspección de herramientas.
- Formato de control de temperatura en neveras.
- Formato para control de temperatura en congeladores.

Figura 13. Ejemplo hoja de vida de equipo.

FORMATO HOJA DE VIDA MAQUINARIA Y EQUIPO						
CÓDIGO: RG-GM-02	VERSIÓN: 01	FECHA: 26/03/14	PÁGINA: 1 DE 1			
DATOS GENERALES						
CÓDIGO:	OM-CA-VH-02	EQUIPO:	CAMIONETA 4x4	AREA:	OP. TRANSPORTE	
MARCA:	HILUX	CAPACIDAD:		DIMENSIONES:	Longitud: 5140 mm. Ancho: 1770 mm. Altura: 1800 mm. Distancia entre ejes: 3090 mm	
PESO:	1610 kg	MODELO:	2.7 VVTi 4x4	POTENCIA:	117,41 kW o 157,21 HP	
PLACA/SERIE:	RLU-808	AÑO FABRICACIÓN:		GARANTIA VIGENTE:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO						
TENSIÓN NOMINAL			CORRIENTE NOMINAL			
FOTOGRAFÍA			OTRAS CARACTERÍSTICAS			
			Máxima velocidad: 165.0 km/h (101,99 mph)			
			Combustible: Diesel			
			Transmisión: Manual, 5-velocidades			
			Tracción: 4WD			
			Puertas: 4 Asientos: 5			
			Espacio de Carga 1140 L			
ACCESORIOS						
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		OBSERVACIONES			
REVISÓ: DIEGO A. PENA		FECHA: 25/10/14		OBSERVACIONES:		
DOCUMENTOS						
DESCRIPCIÓN		OBSERVACIONES				
REPARACIONES, CALIBRACIONES O SUMINISTROS REALIZADOS						
DESCRIPCIÓN	FECHA DE REALIZACIÓN	REALIZADO POR	PENDIENTES	OBSERVACIONES		
RESUMEN DE ACCIDENTES E INCIDENTES						
FECHA	DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE					

Fuente: elaboración del autor

Figura 14. Apartado del inventario de maquinaria y equipo.

INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS												
CÓDIGO: RG-GM-01				FECHA: 26/03/14	PÁGINA: 1 DE 1							
Descripción	Modelo	Área	Código	Capacidad	Potencia	Serie	Manual	Garantía	Modelo (Año de fabricación)	Ubicación	V.U	DISPOSICIÓN FINAL
CAMIONETA HILUX	2.7 VVTi 4*4	Operativo - Transporte	OM-CA-VH-01	5 PASAJEROS - 1140 LITROS	157,21 HP	CDS - 756	-	-	-	PLANTA NAZARETH		
CAMIONETA HILUX	2.7 VVTi 4*4	Operativo - Transporte	OM-CA-VH-02	6 PASAJEROS - 1140 LITROS	157,21 HP	RLU - 808	-	-	-	PLANTA NAZARETH		
COMPUTADOR PORTATIL HP	HP - 1000	Administrativa	OM-OF-PC-01	450 GB	-	00179-40509-98905-AAOEM	-	-	2013	PLANTA NAZARETH		
GELADOR HORIZONTAL CHALLENGER	CH 393	Producción de alimentos	OM-BD-CN-01	490 L	1,22 W	16.3935.14.01	-	-	-	ALMACÉN		
ESTUFA INDUSTRIAL	Fabricación hechiza	Producción de alimentos	OM-CO-ES-01	3 PUESTOS	N.A.	N.A.	-	-	-	COCINA		
ESTUFA INDUSTRIAL	Fabricación hechiza	Producción de alimentos	OM-CO-ES-02	3 PUESTOS	N.A.	N.A.	-	-	-	COCINA		
ESTUFA INDUSTRIAL	Fabricación hechiza	Producción de alimentos	OM-CO-ES-03	1 PUESTO	N.A.	N.A.	-	-	-	COCINA		
HORNO INDUSTRIAL (GAS)	Fabricación hechiza	Producción de alimentos	OM-PT-HR-01	4 PUESTOS	N.A.	-	-	-	-	PLANTA NAZARETH		
NEVERA LG	GM-S582ULS	Producción de alimentos	OM-CO-NV-01	405 L	130 W	402MRTTOX473	-	-	2014	COCINA		
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL HP	3525	Administrativa	OM-OF-IM-01	N.A.	N.A.	CN2481607Z	-	-	2013	OFICINA		
LAVADORA WHIRLPOOL	7EW7W1715YW0	ASEO Y SERV. GENERALES	OM-PA-LA-01	17 Kg	-	W10552363	SI	SI	-	PATIO		
LICUADORA OSTER	PST2	Producción de alimentos	OM-CO-LI-01	1,5 L	600 W	-	NO	NO	2013	COCINA		
LICUADORA INDUSTRIAL	-	Producción de alimentos	OM-CO-LI-02	10 L	-	N.A.	-	-	-	PLANTA NAZARETH		
NEVERA ABBA	GM-S582ULS	Producción de alimentos	OM-CO-NV-02	267 L	130 W	140400202	-	-	-	PLANTA NAZARETH		
FECHA DE INVENTARIO:							ENCARGADO:					

Fuente: Elaboración del autor.

Finalmente, en el proceso de Gestión Integral además de todos los documentos ya expuestos y mencionados en los anteriores capítulos, también se diseñaron documentos de gran importancia como:

- **Manual del Sistema de Gestión Integral:** El Manual del SGI tiene por objeto presentar la descripción y el alcance del sistema de gestión de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. para orientar a sus clientes internos, usuarios y partes interesadas respecto de la política y objetivos de Calidad Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental , su documentación, la gestión de los recursos, el desarrollo de sus productos y/o servicios y los mecanismos de control y medición de que dispone la organización para evaluar su estrategia, su gestión y sus propios mecanismos de evaluación
- **Procedimiento de elaboración y control de documentos, datos y registros:** Este documento contiene las pautas para la gestión documental del sistema.

OBJETIVO

Definir las directrices para el control de los documentos internos, externos y los registros del sistema de gestión Integral de Calidad, ambiental, Seguridad y salud ocupacional de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

ALCANCE

Aplica para todos los documentos y registros del sistema de gestión, los generados al interior de la organización y aquellos de origen externo que se requieran para el desarrollo de los procesos y del servicio.

DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS

- Listado Maestro de documentos.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- **CONTROL DE DOCUMENTOS**

Solicitar la elaboración o cambio de un documento del SIG.

Cuando se requiera elaborar o modificar algún documento del sistema, el responsable del proceso solicita ya sea en forma verbal o escrita su creación al Representante de la Dirección y /o Coordinador HSEQ. En caso de que sea una modificación, se debe indicar el cambio a realizarse y el motivo del mismo.

Elaborar o cambiar un documento del SIG

El Coordinador de HSEQ, notifica verbalmente sobre los cambios al Gerente General, quien conjuntamente con el dueño de proceso evalúan las implicaciones de la solicitud y, si no afecta la eficacia del sistema o altera algún requisito del referencial, del cliente o de la organización, autoriza al Coordinador de HSEQ a elaborar o cambiar el documento junto con el responsable del proceso. Para la creación o modificación de documentos se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Los siguientes pasos estipulan cómo asignar los códigos de los diferentes documentos, teniendo en cuenta que el encargado directo de codificar los documentos e incluirlos en el sistema Integrado de gestión es el Coordinador HSEQ.

- a. Identificar el tipo de documento:** se debe identificar el tipo de documento a codificar, según la Tabla 27, para esto, se utiliza la sigla estipulada, la cuál va a corresponder al primer par de caracteres del código: Ejemplo: “Manual de Gestión Integral” el tipo de documento en este caso en un “manual” por consiguiente la primera sigla del código según la siguiente tabla es: (MN).

Tabla 27. Sigla de codificación por tipo de documento

DOCUMENTO	SIGLA	EXPLICACIÓN
DOCUMENTO INFORMATIVO	DI	Documento con texto informativo que sirve para dar a conocer algo
MANUAL	MN	Documento que proporciona información coherente, interna y externamente, acerca del sistema de gestión de la calidad de la organización.
PROCEDIMIENTO	PR	Documento que proporcionan información sobre cómo realizar y ejecutar las actividades de manera satisfactoria.
INSTRUCTIVO	IT	Documento que explica detalladamente y paso por paso a la persona encargada de realizar una actividad o acción específica como efectuarla.
REGISTRO	RG	Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
PROGRAMA	PG	Documento derivado de la planificación de un proceso, destinado al cumplimiento de las funciones de una organización, por el cual se establecen las actividades, así como los objetivos o metas, cuantificables o no (en términos de un resultado final), que se cumplirán a través de la integración de un conjunto de esfuerzos y para lo cual se requiere combinar recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros; especifica tiempos y espacio en los que se va a desarrollar y atribuye responsabilidad a una o varias unidades debidamente coordinadas.
PLAN	PL	Respuesta integral que suele referirse a uno o varios programas y/o procedimientos para conseguir un determinado objetivo.
PLANTILLA	PLL	Una plantilla es un modelo o patrón para crear nuevos documentos. En una plantilla se guarda internamente el formato utilizado, es decir, el estilo de la fuente, el tamaño, etc., de todo el documento, así como los formatos de las tablas, las tabulaciones incluidas, la configuración de números de página, cabeceras y pies de página.

Fuente: Elaboración del autor.

- b. Identificar el Proceso:** de acuerdo a la Tabla 28. Se identifica el proceso en el cual se va a incluir el documento, se utiliza la sigla correspondiente, la cual debe ser utilizada como segundo par de caracteres del código a asignar:

Ejemplo: “Manual de Gestión Integral” el Proceso encargado de desarrollar, implementar, divulgar y revisar dicho manual es “Gestión Integral HSEQ” por consiguiente la segunda sigla del código según la tabla es: (GI).

Tabla 28. Sigla de Codificación para Identificación de Proceso

PROCESO	SIGLA
GESTIÓN GERENCIAL	GG
GESTION INTEGRAL (HSEQ)	GI
GESTIÓN FINANCIERA	GF
GESTIÓN OPERATIVA	GO
GESTIÓN HUMANA	GH
GESTIÓN DE COMPRAS	GC
GESTION DE MANTENIMIENTO Y RECURSOS FISICOS	GR

Fuente: Elaboración del autor.

- c. Numeración:** el tercer par de caracteres es el número, el cual debe ir en consecutivo de acuerdo a lo establecido en el listado maestro de documentos y/o registros. Si es para modificación de un documento ya existente solo se cambia la versión.

Ejemplo: “Manual de Gestión Integral” se revisa el listado maestro de documentos para establecer el número a asignar, suponiendo que es el primer manual que se realiza para el proceso de GESTION HSEQ se debe asignar el (01), por consiguiente la tercera sigla del código es: MN-GI- 01.


Formato

Se estandariza el siguiente formato para todos los documentos del SIG.

- Fuente: Arial
- Tamaño: 12
- Alineación del texto: justificado
- Interlineado: 1,15

Encabezado de identificación de los documentos del sistema

Fuente: Arial 12 Negrilla, letra mayúscula.

ENCABEZADO (NOMBRE O DESCRIPCIÓN)				
CÓDIGO:	VERSIÓN:	FECHA: dd/mm/aa	Página: x de y	

Registro de revisión y aprobación y rotulo de final de documento

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

Fin del Documento

Aprobar un documento del SGI antes de su distribución: todos los documentos del sistema integrado de gestión son aprobados por el gerente mediante la firma de aprobación de documentos en el formato de control de documentos, el cual permanece en la oficina del Coordinador de HSEQ en físico o digital.

Actualización del Listado maestro de documentos y distribución de los documentos: Una vez firmado el documento por quien corresponda, se distribuye una copia a las personas que requieren conocer el documento mediante un correo electrónico o en medio físico y se evidencia mediante registro de divulgación de documentos a través de un formato de notificación.

La actualización del listado maestro de documentos se debe realizar cada vez que se cree un documento o se realice un cambio en alguno de los documentos del SIG, señalando la última versión vigente del documento.

Control de cambios de los documentos: Se identifican los cambios realizados al documento y su respectiva versión en la matriz de control de documentos. Es obligatorio para todo documento.

Control de documentos obsoletos: El Coordinador de HSEQ, recoge las copias físicas o magnéticas controladas y las destruye. Se conservará el archivo magnético de la última versión del documento en una carpeta llamada "OBSOLETOS" en el equipo del Coordinador de HSEQ.

Control de los documentos de origen externo: Los responsables de proceso identifican los documentos de origen externo tales como: documentos que contengan información relevante para el funcionamiento del proceso y del SIG y debe mantenerlos actualizados. El proceso que identifique y obtenga un documento externo, deberá referenciarlo al Coordinador de HSEQ para que sean incluidos en el listado maestro de documentos.

Las normas, leyes, decretos u otros requisitos legales aplicables al SIG son relacionados en la matriz de requisitos legales.

El Coordinador de HSEQ registra los documentos externos en el listado maestro de documentos, señalando el tipo del documento y la entidad emisora del mismo.

Los planos y especificaciones entregadas por el cliente son archivados en una carpeta por proyectos y registrados en el Listado de Documentos Técnicos y Contractuales.

CONTROL DE REGISTROS

El control de los registros del SIG se realiza bajo los mismos criterios establecidos para el control de documentos y es complementado con los criterios descritos en los siguientes numerales:

Archivo de los registros: El archivo de cada uno de los registros generados por cada proceso del Sistema Integrado de Gestión es responsabilidad de los dueños de cada proceso, el cual debe disponer de los medios adecuados para su conservación y recuperación.

Protección y recuperación de registros

a. Registros en medio físicos.

Los registros que se encuentran en medio físicos deben estar archivados y legajados, carpetas o cajas debidamente rotuladas, además se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Las carpetas deben quedar de manera ajustada para evitar deformaciones.
- No hacer anotaciones sobre los documentos originales.
- No doblar los documentos. En caso necesario de debe procurar hacer la menor cantidad de pliegues.
- Cuando sea necesario archivar documentos enviados por fax, es conveniente sacar fotocopias y archivarlas.
- Deben estar totalmente diligenciados.

b. Registró en medio Digital (magnético).

Los registros de origen magnético se encuentran ubicados dentro de los discos duros de los computadores, y su ubicación debe ser descrita en el Listado Maestro de Registros para su control, donde se especifica el nombre del computador y la ruta de acceso al registro.

Disponibilidad y tiempo de retención: en el Listado Maestro de Registros se muestra la disponibilidad y el tiempo de retención de cada uno de los registros del Sistema Integrado de Gestión. El tiempo de retención de cada registro en archivo

activo o inactivo y la indización de los registros lo define cada área de acuerdo a su experiencia y a los requisitos del cliente.

Encabezado de identificación de los documentos del sistema: Fuente: Arial 12 Negrilla, letra mayúscula.

COPIAS DE SEGURIDAD DE ARCHIVOS MAGNÉTICOS - BACK UP

Los documentos del SIG y registros, que se encuentren en dispositivos de almacenamiento magnéticos (discos duros, memorias USB, servidores de Internet, etc.) deben tener una copia o back –up de respaldo, que se deben salvaguardar y proteger de agentes externos que pueden deteriorar esta clase de documentos y medios de almacenamiento.

- **Procedimiento para el control de visitantes:** Establece los parámetros necesarios para el ingreso y circulación de los trabajadores directos, visitantes y subcontratistas a las instalaciones de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.
- **Procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes:** define el proceso para realizar investigación de los accidentes e incidentes que se sucedan dentro de las locaciones de la empresa o que relacionen directamente a los colaboradores, clientes o contratistas.
- **Procedimiento para la gestión del cambio:** se diseñó como una herramienta para el aseguramiento de los cambios a realizarse en el área operativa y administrativa de la empresa, con el fin de evitar que dichos cambios se conviertan en peligros que puedan poner en riesgo la integridad de las personas y de las operaciones de la empresa.
- **Procedimiento de selección y disposición de equipos y herramientas:** permite garantizar el perfecto estado y selección de los equipos y herramientas de la empresa con el fin de evitar condiciones generadoras de riesgo y velar por la correcta ejecución de sus actividades operativas.

- **Programa de inspecciones:** Este documento es de gran importancia ya que permite la prevención del riesgo, facilitando la identificación de los peligros atribuidos a equipos, personas, materiales y medio ambiente, con el fin de controlar las condiciones de trabajo sub-estándar que puedan generar accidentes o incidentes dentro de la organización (Ver programa. Anexo A12.).
- **Programa de comunicación participación y consulta:** Define las actividades para asegurar el control y trazabilidad de la información (comunicación) interna y externa, recibida y enviada, en cuanto a los aspectos de HSEQ; establece además los mecanismos para promover la participación y difundir las acciones y resultados del sistema, las actividades de responsabilidad social, para los trabajadores, subcontractistas y demás grupos de interés de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

De igual manera, fueron diseñados los formatos para registros correspondientes al proceso de Gestión integral que permiten demostrar cumplimiento en este aspecto de los requisitos de la Guía Para contratistas RUC®:

- Formato para entrega individual de elementos de protección personal.
- Formato de verificación de uso y estado de elementos de protección personal.
- Formato para registro y control de visitantes.
- Lista de chequeo para inspecciones planeadas.
- Tarjeta de reporte de actos y condiciones inseguras.
- Registro de asistencia a reunión o capacitación.
- Tarjeta para Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias.
- Formato de reporte de accidentes e incidentes.
- Formato para solicitud de acciones correctivas o de mejoramiento.
- Formato para registro y seguimiento de residuos generados
- Formato para observaciones de comportamiento seguro.
- Registro de entrega de residuos.
- Matriz de equipos y elementos de protección personal.
- Formato para el análisis tendencial de accidentes e incidentes.
- Formato para entrega de documento oficial.
- Formato para inspecciones planeadas.

- Formato para registros de manejo del cambio.
 - Formato para registro y control de ausentismo.
 - Formato para seguimiento de actos y condiciones inseguras.
 - Formato para análisis de desempeño en capacitaciones.
-
- **Listado maestro de documentos:** Este documento es de vital importancia ya que relaciona toda la documentación existente en el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental; utilizando una codificación y estructura específica para su identificación, como se definió en el anterior procedimiento.

El listado maestro de documentos consta de dos partes, el listado de documentos internos y listado de documentos externos (Ver documento completo. Anexo A8.).

7 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSTA.

Para realizar esta actividad, se diseñó un procedimiento en donde se definen las actividades para realizar seguimiento y evaluación al sistema. De igual manera se diseñó una matriz que permite la trazabilidad de los objetivos e indicadores que contempla el sistema y sus componentes.

7.1 PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SG-SSTA Y SUS INDICADORES

OBJETIVO

Definir la manera de realizar seguimiento, medición y control al Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de KAYSEN SOLUCIONES S.A.S.

ALCANCE

Aplica para evaluar el desempeño del SG-SSTA en los aspectos contemplados en la guía para contratistas RUC®, en todas las locaciones de la empresa.

TERMINOS Y DEFINICIONES

- Indicador de gestión: Valor que permite conocer el comportamiento de una empresa ante un determinado factor crítico de éxito para controlar su estado y su evolución.
- Seguimiento: observación minuciosa de la evolución y desarrollo de un proceso.
- Control de gestión: es un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización.

DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS.

- Matriz de seguimiento a los indicadores del Sistema de Gestión de SSTA.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para realizar seguimiento del sistema se hace una revisión periódica de los indicadores contemplados dentro de la documentación del mismo. La revisión y valoración se realiza de la siguiente manera

Tabla 29. Actividades del procedimiento para el seguimiento y control del SG-SSTA y sus indicadores

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1.	REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES. Revisar la matriz de identificación de requisitos legales, analizar el nivel de cumplimiento de requisitos legales de seguridad, salud, ambiente y contractuales, así como el consolidado general. Alimentar la matriz de seguimiento de indicadores del sistema.	Gestión administrativa Gestión HSEQ
2.	REVISIÓN DE INDICADORES DE PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RIESGO. De igual manera se evalúan los indicadores relacionados con cada uno de los programas para realizar gestión del riesgo. Se ubican también dentro de la matriz de seguimiento.	Coord. HSEQ
3.	REVISIÓN DE OBJETIVOS DEL SISTEMA. Evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas del sistema de gestión.	Coord. HSEQ Gerencia

Continúa...

Tabla 29. (Continuación)

4.	<p>AUDITORIA INTERNA PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RUC</p> <p>La empresa, con participación directa de la gerencia determina que para conocer la eficiencia de su gestión en SSTA, realizará auditorías internas a sí misma y a sus subcontratistas. De las auditorías realizadas se llevarán registros y un análisis de los resultados para establecer causas de aspectos débiles e implementar correctivos.</p>	<p>Ente auditor</p> <p>Todo el personal</p>
5.	<p>DISEÑAR E IMPLEMENTAR ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA.</p> <p>Seguimiento a hallazgos, no conformidades, acciones correctivas y preventivas.</p> <p>Con base en los informes de auditoría se definirán los planes de acción para el seguimiento de las acciones correctivas establecidas, se debe definir la prioridad de intervención fijando fechas de cumplimiento y control.</p>	<p>Coord. HSEQ</p>
6.	<p>REALIZAR AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN</p> <p>Cuando se considere que el sistema tiene un adecuado nivel de cumplimiento de los requisitos de la guía para contratistas RUC, se realizarán los trámites y pagos necesarios para solicitar la auditoria de certificación del sistema de SSTA.</p> <p>Es de vital importancia socializar la metodología y preparar al personal y demás partes interesadas para las actividades de auditoria. (Ver Anexo A29. Plan de auditoría)</p> <p>Luego de la auditoria se tendrá una idea clara de la efectividad del sistema. Se debe repetir en todo caso el paso 5 para la mejora continua del mismo.</p>	<p>Auditor del CCS</p> <p>Todo el personal</p>
7.	<p>REALIZAR AUDITORIAS ANUALES DE SEGUIMIENTO.</p> <p>Luego de obtener la certificación RUC®, el CCS evaluará anualmente con auditorias de seguimiento al sistema. Estas auditorías permitirán mantener el registro y certificación del mismo.(Se deben realizar durante cada año el seguimiento y las actividades pertinentes, para seguir demostrando conformidad de la norma)</p>	<p>Auditor del CCS</p> <p>Todo el personal</p>

Fuente: elaboración del autor

CONSIDERACIONES GENERALES

Para facilitar el proceso anterior se diseñó la matriz de seguimiento de indicadores del Sistema de Gestión. Allí se puede realizar trazabilidad a estos indicadores y tener una idea del estado del sistema en un momento específico.


7.2 MATRIZ DE SEGUIMIENTO A INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA

Los objetivos y metas del sistema, los indicadores del programa de salud ocupacional y los demás indicadores comprendidos dentro de los programas diseñados para realizar gestión de riesgos se listan en este documento para facilitar su seguimiento e interpretación.

En la matriz se especifica el indicador, su frecuencia, el responsable de la evaluación, la fórmula y el estado o valor que tiene en el momento de la evaluación; se define la meta esperada del mismo, se realiza un análisis del valor en que se encuentra; y se definen las acciones correctivas en caso de que no se cumpla la meta, o de mejora cuando esto sea posible. (Ver matriz completa. Anexo A10.)

Esta matriz debe ser alimentada en su defecto, de manera trimestral, con el fin de definir los planes de acción y mejora necesarios para un rápido mejoramiento de los componentes del sistema y así poder garantizar adecuadas condiciones de SSTA a todas las partes interesadas en la empresa.

Tabla 30. Matriz de seguimiento a indicadores del sistema de gestión SSTA

MATRIZ DE SEGUIMIENTO A INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA							
CÓDIGO: DI-GI-14	VERSIÓN: 01	FECHA: 14/01/15		PÁGINA: 1 DE 1			
INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN	FRECUENCIA DEL INDICADOR	ESTADO DEL INDICADOR	META	ANÁLISIS	ACCIONES CORRECTIVAS
INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES							
Porcentaje de cumplimiento de requisitos de salud	$\frac{\text{Número de requisitos cumplidos en Salud}}{\text{Número de requisitos en Salud}}$	Coord. HSEQ	Trimestral		90%		
Porcentaje de cumplimiento de requisitos de Seguridad	$\frac{\text{Número de requisitos cumplidos en Seguridad}}{\text{Número de requisitos en Seguridad}} *$	Coord. HSEQ	Trimestral		90%		
Porcentaje de cumplimiento de requisitos ambientales	$\frac{\text{Número de requisitos cumplidos en Ambiente}}{\text{Número de requisitos en Ambiente}} *$	Coord. HSEQ	Trimestral		90%		
Porcentaje de cumplimiento de requisitos contractuales	$\frac{\text{Número de requisitos contractuales cumplidos}}{\text{Número de requisitos contractuales}} * 100$	Coord. HSEQ	Trimestral		90%		
Porcentaje de cumplimiento de requisitos Legales	$\frac{\text{Número de requisitos legales cumplidos}}{\text{Número de requisitos legales}} *$	Coord. HSEQ	Trimestral		90%		
INDICADORES DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL							
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	$IF \text{ Accidentes de trabajo} = \frac{\text{No. de AT en el año} * K}{\text{No. de HHT en el año}}$	Coord. HSEQ	Trimestral		Mantener en cero		
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad	$IF \text{ AT Con incapacidad} = \frac{\text{No. de AT con incapacidad en el año} * K}{\text{No. de HHT en el año}}$	Coord. HSEQ	Trimestral		Mantener en cero		
Índice de severidad de accidentes de trabajo	$IS \text{ AT} = \frac{\text{No. de días perdidos cargados por AT en año} * K}{\text{No. de HHT en el año}}$	Coord. HSEQ	Trimestral		Mantener en cero		
Proporción de prevalencia general de enfermedad de origen profesional	$P.P.G.E.P = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos de EP en el año} * K}{\text{No. Promedio de trabajadores en el año}}$	Coord. HSEQ	Trimestral		Mantener en cero		

* La constante K puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo del tamaño de la empresa. Si K es igual a 1000, el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 1000 trabajadores.

Continúa...

Tabla 30. (Continuación)

Tasa de Incidencia global de enfermedad común	$T.I.G.E.C = \frac{N^{\circ} \text{ de casos nuevos de E.C en el periodo}}{No. Promedio de trabajadores en el año} * 100$	Coord. HSEQ	Semestral		Mantener en cero		
Índice de frecuencia del ausentismo (I.F.A.)	$IFA = \frac{\text{eventos de ausencia por causas de salud durante el último año}}{No. de horas - hombre programadas en el mismo periodo} * K$	Coord. HSEQ	Trimestral		IFA < 0,05K		
Índice de severidad del ausentismo (I.S.A.)	$ISA = \frac{No. de días de ausencia por causas de salud durante el último año}{No. de días - hombre programadas en el mismo periodo}$	Coord. HSEQ	Trimestral		IFA < 0,05		
INDICADORES DE PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RIESGO							
Porcentaje de cumplimiento de actividades del programa de capacitación y entrenamiento	$PCA = \frac{No. de actividades ejecutas del programa}{No. de actividades programadas} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		90%		
Porcentaje de cobertura del programa de capacitación y entrenamiento	$PCOB = \frac{No. de trabajadores que recibieron capacitacion}{No. de trabajadores que debieron recibir capacitación} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		95%		
Eficacia del programa de capacitación y entrenamiento	$EPC = \frac{No. de evaluaciones de capacitación aprobadas en el periodo}{No. de evaluaciones de capacitación realizadas en el periodo} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		90%		
Cumplimiento de actividades del programa de inspecciones	$CPI = \frac{No. de actividades ejecutas del programa}{No. de actividades programadas} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		95%		
Cobertura del programa de inspecciones	$COPI = \frac{No. de locaciones inspeccionadas}{No. de locaciones de la empresa} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		100%		
Eficacia del programa de inspecciones	$EPI = \frac{No. de hallazgos cerrados en inspecciones}{No. de hallazgos evidenciados en inspecciones} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		90%		
Cumplimiento de actividades del programa de gestión de riesgo mecánico	$CPRM = \frac{No. de actividades ejecutas del programa}{No. de actividades programadas} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		90%		
Cobertura del programa de gestión del riesgo mecánico	$PCRM = \frac{No. de trabajadores que recibieron capacitacion}{No. de trabajadores que debieron recibir capacitación} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		95%		
Cumplimiento de actividades del programa de gestión de riesgo físico	$CPRL = \frac{No. de actividades ejecutas del programa}{No. de actividades programadas} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		90%		
Cobertura del programa de gestión del riesgo físico	$PCRL = \frac{No. de trabajadores que recibieron capacitacion}{No. de trabajadores que debieron recibir capacitación} * 100$	Coord. HSEQ	Mensual		95%		

Fuente: Elaboración propia.

Luego de haber realizado el diseño documental del sistema se procede a formular una serie de recomendaciones que faciliten a la organización la implementación efectiva del mismo y así puedan cumplir los requisitos legales y los estipulados en la guía para contratistas RUC®, obteniendo la certificación y autorización del uso de la marca RUC® por parte del Consejo Colombiano de Seguridad.

CONCLUSIONES

- El diseño del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental es un proceso que le permite a KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. hacer gestión de los riesgos que se derivan de sus actividades, logrando un alto nivel de bienestar integral para todos sus colaboradores y demás partes interesadas.
- Debido a que la organización no cuenta con mucha trayectoria y sus actividades no se encuentran del todo estructuradas y definidas, el sistema de gestión se convierte en un elemento vital para el mejoramiento organizacional y de procesos que la empresa requiere para un óptimo funcionamiento; esto a su vez facilitará la expansión y crecimiento de la empresa ya que con el cumplimiento de los requisitos de SSTA podrá optar por nuevas adjudicaciones y contrataciones con nuevos clientes del sector petrolero.
- El Sistema orienta y encamina a la empresa al cumplimiento de los requisitos legales inherentes a su actividad, con lo cual se evita que se sucedan sanciones económicas e inconvenientes legales por incumplimiento.
- La correcta implementación de los programas de gestión de riesgo propuestos, permitirán a la empresa llevar dichos riesgos hasta un nivel aceptable, previniendo así la ocurrencia de incidentes, accidentes, enfermedades laborales, afectaciones al ambiente y pérdidas o daños del patrimonio de la empresa.
- Una vez terminado el proceso de diseño documental, KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. cuenta con la documentación requerida por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), para certificar sus procesos en la gestión oportuna de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección ambiental. Con lo anterior se cumple el objeto de esta monografía de grado.(DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA KAYSEN SOLUCIONES S.A.S. BAJO LOS PARAMETROS DE LA GUÍA PARA CONTRATISTAS RUC®.)

RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

- A nivel general, la alta gerencia de la compañía debe comprometerse, participar proactivamente, y disponer de todos los recursos físicos, humanos, económicos y tecnológicos necesarios para el proceso de implementación del sistema. La carencia de cualquiera de estos aspectos podría ocasionar demoras, inconvenientes e ineficacia en dicho proceso.
- Fortalecer los canales de comunicación entre los niveles de la empresa, con el fin de mejorar la motivación y comunicación entre ellos. También, se debe priorizar la comunicación entre contratantes y empresa, así como comunidad – empresa. Se recomienda el uso de las tecnologías de la información para facilitar los flujos de la misma.
- Se debe disponer de personal con competencias certificadas para los cargos de alta responsabilidad ya que a través de ellos podrán manejarse los liderazgos de la estructura jerárquica de la organización y facilitar así los flujos continuos de información relevante al sistema.
- Es estrictamente necesaria la disposición de tiempo dentro de la jornada laboral para el desarrollo de las actividades propias del SG SSTA.
- Se debe velar por el máximo cumplimiento de los requisitos legales inherentes a la organización; requisitos como la realización de exámenes médicos, dotación de elementos de protección personal y afiliaciones al sistema general de riesgos, entre otros son aspectos que se tienen que cumplir obligatoriamente bajo cualquier circunstancia.

- Una cantidad considerable de los requisitos que no se cumplen, están relacionados directamente con condiciones que deben cumplir las locaciones en donde se realizan actividades, y que se hacen difíciles si la edificación no está diseñada con fines industriales, por tal razón la empresa debe considerar para actuales y futuros proyectos la utilización de construcciones y espacios que faciliten el cumplimiento de la normatividad relacionada con locaciones y planta física.
- Es importante cumplir a cabalidad el programa de liderazgo y compromiso gerencial; velar para que en las actividades de la empresa se cumpla con las políticas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente; y hacer revisiones programadas del sistema por parte de la alta gerencia, evaluando los objetivos del sistema y en general el desempeño en SSTA.
- Se debe vincular todo el personal y partes interesadas en la implementación del sistema, utilizando prácticas didácticas, incentivos y estrategias, que fomenten el interés y agrado por parte de los colaboradores. En este punto toma un gran valor el programa de comunicación, participación y consulta.
- Es necesario realizar mediciones y valoraciones técnicas de los riesgos, que en un principio se identificaron, esto permitirá enfocar y mejorar las actividades de gestión y demostrar cumplimiento de la ley en estos aspectos.
- Tener siempre presentes y vinculados los clientes y contratistas al sistema, estos deben cumplir los requisitos de la empresa en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente, de igual manera que la organización debe cumplir los de su contraparte.
- Es necesario hacer seguimiento constante a las no conformidades presentadas en las operaciones de la empresa; de esta forma se podrán encaminar los planes de acción, necesarios para el mejoramiento continuo del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Guía del sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas. Revisión No: 13, Febrero 2014.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA (DAFP) y ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C. Guía Nacional para la Simplificación, el Mejoramiento y la Racionalización de Procesos, Procedimientos y Trámites, 2010. 17p.

ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 45 - Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

----- Guía Técnica Colombiana GTC - 104. Gestión del riesgo ambiental. Principios y proceso.

----- Norma Técnica Colombiana - NTC ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

----- Norma técnica Colombiana - NTC 1486. Documentación, Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación.

----- Norma técnica Colombiana - NTC 5254. Gestión de riesgo.

----- Norma Técnica Colombiana - OHSAS 18001. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos.

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO (2010). Manual indicadores de gestión. V3.

MÉNDEZ A. Carlos E. (1997) Metodología, diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Mc Graw Hill.

RINCÓN B, D. (1998) Los indicadores de gestión organizacional. Revista Universidad Eafit, (Jul., Ago., Sep. – 1998).

TAMAYO T, (2001) Mario. Proceso de la Investigación científica. Mc Graw Hill.

ANEXOS

ANEXO A.

CONTENIDO

ANEXO A1. OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

ANEXO A2. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE.

ANEXO A3. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE.

ANEXO A4. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

ANEXO A5. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES DE RIESGOS.

ANEXO A6. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

ANEXO A7. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

ANEXO A8. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA.

ANEXO A9. PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SG-SSTA Y SUS INDICADORES.

ANEXO A10. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSTA.

ANEXO A11. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

ANEXO A12. PROGRAMA DE INSPECCIONES

ANEXO A13 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ANEXO A14. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO MECÁNICO

ANEXO A15. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO FÍSICO

ANEXO A16. PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL RIESGO BIOMECÁNICO.

ANEXO A17. PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD – ESTILOS DE VIDA SALUDABLES.

ANEXO A18. PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA.

ANEXO A19. PROGRAMA DE GESTIÓN INEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS.

ANEXO A20. POLÍTICA DE CONDUCCIÓN Y SEGURIDAD VIAL.

ANEXO A21. POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE TABAQUISMO, CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.

ANEXO A22. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS DE ALIMENTACIÓN Y HOTELERÍA.

ANEXO A23. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL.

ANEXO A24. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN FINANCIERA.

ANEXO A25. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS.

ANEXO A26. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN HUMANA.

ANEXO A27. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO Y RECURSOS FÍSICOS.

ANEXO A28. PLAN DE EMERGENCIAS.

ANEXO A29. EJEMPLO DE PLAN DE AUDITORÍA DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS RUC POR PARTE DEL CCS.

ANEXO A30. ACTA DE CONFORMACIÓN DEL VIGÍA DE SALUD OCUPACIONAL.

ANEXO A31. ACTA DE CONFORMACIÓN COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL.

ANEXO A32. ACTA DE CONFORMACIÓN DE BRIGADAS.

< CD-ROM - ANEXO A >